
سلسلة
المستر
في الأحياء
(الصف الثاني الثانوي)
2025
الترم
1
بنك أسئلة
وتدريبات
نظام حديث
إعداد
أ. محمد عيد الوكيل
01121420029

التغذية الذاتية وآلية امتصاص الماء

١- تقسم الكائنات الحية غير ذاتية التغذية العضوية إلى

أ. اكلات عشب - متنوعة الغذاء - طفيلية.

ب. اكلات عشب - طفيلية - رمية.

ج. اكلات عشب - اكلات لحوم - متنوعة الغذاء.

د. اكلات لحوم - طفيلية - رمية.

٢- إذا تغلظت الجدر السليلوزية بالسيوبرين بصورة كاملة فإن الخلية سوف.............

أ- تموت.

ب-تزداد قدرتها على امتصاص الماء.

ج- تظل محتفظة بحيويتها.

د- يزداد نشاطها

٣- من الكائنات ذاتية التغذية.

أ. فطر عفن الخبز.

ب. الطحالب الحمراء.

ج. الخميرة.

د. ديدان البلهارسيا.

٤- إذا علمت أن ديدان البلهارسيا كائنات حية طفيلية تعيش في الجهاز الدوري للإنسان فإن غذاء ديدان البلهارسيا يتميز بكل ما يأتي ما عدا انه ....

أ- عضوي

ب-ملحي فقط.

ج- معقد التركيب.

د- ذو طاقة كيميائية مرتفعة.

٥- تتميز الشعيرات الجذرية في نباتات الأراضي الصحراوية مقارنة بالنباتات المائية بأنها ....

أ. ذات ضغوط اسموزية منخفضة.

ب. تمتلك فجوات عصارية منخفضة التركيز.

ج. لديها قدرة عالية على امتصاص الماء.

د. تنكمش عند وضعها في بيئة مائية.

٦- الشعيرة الجذرية هي ....

أ. امتداد خلوي لخلية من خلايا البشرة.

ب. امتداد خلوي لعدة خلايا من خلايا البشرة.

ج. جميع خلايا البشرة.

د. عدة خلايا من الخلايا البشرة.

٧- تعرف العملية التي يتم بها انتقال الماء إلى داخل الخلية النباتية خلال غشاء شبه منفذ بـ...............................

أ- التشرب | ج- الاسمورية.

ب-الإنتشار. | د- النقل النشط.

٨- تتميز المواد الناتجة من عملية البناء الضوئي بانها .... التركيب ذات طاقة كيميائية ....

أ- بسيطة - مرتفعه. | ج- معقدة - منخفضة.

ب- معقدة – مرتفعة | د- بسيطة - منخفضة.

٩- إذا كان تركيز محلول التربة أكبر من تركيز الفجوة العصارية للشعيرة الجذرية فإن الشعيرات الجذرية سوف.

أ- تكتسب الماء. | ج- تنفجر.

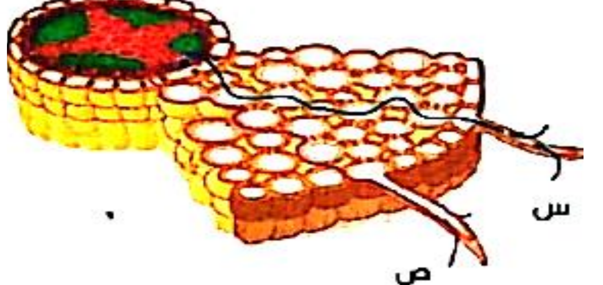
ب- تنكمش | د- تظل كما هي.

١٠- تعوض منطقة الشعيرات الجذرية الممزقة من.........

أ- المنطقة المستديمة | ج- القمة النامية.

ب- القلنسوة | د- منطقة الإستطالة بالجذر.

- إذا علمت أن الصورة التي أمامك تمثل مساران لإنتقال الماء من التربة إلى النبات أجب عن الأسئلة(١١- ١٣)



١١-يتطلب انتقال الماء خلال المسار (س)

أ- وجود جدران سليلوزيه.

ب-استهلاك قدراً من الطاقة.

ج- وجود تدرج في تركيز محاليل الفجوات العصارية بالخلايا.

د- ارتفاع تركيز محلول التربة مقارنة بمحاليل الفجوات العصارية بالخلايا.

١٢- يتطلب انتقال الماء خلال المسار (ص)

أ- وجود جدران سليلوزيه.

ب- استهلاك قدراً من الطاقة.

ج- وجود تدرج في تركيز محاليل الفجوات العصارية بالخلايا.

د- ارتفاع تركيز محلول التربة مقارنة بمحاليل الفجوات العصارية بالخلايا

١٣- يتطلب انتقال الماء خلال المساران (س) و (ص) .... أولا .

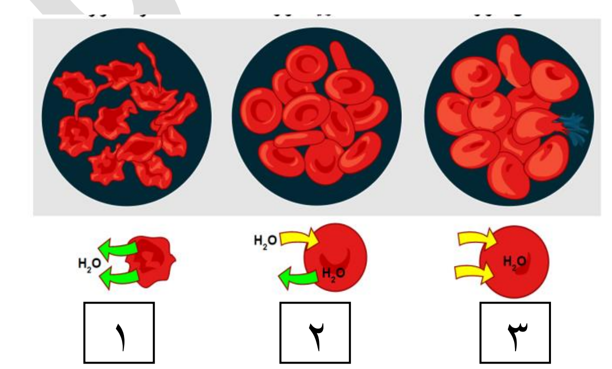
أ. إفراز الشعيرات الجذرية لمادة لزجة.

ب. تهوية التربة.

ج. جفاف التربة.

د. زيادة الضغط الأسموزي للتربة.

١٤- إذا تم وضع كرات دم حمراء في ثلاث محاليل مختلفة التركيز أجب عن الأسئلة : علما بان التركيز الطبيعي لبلازما الدم هو (٠.٩ %)



أ- تركيز المحلول رقم ٢ يساوي

(0.5%) - (0.9%)

(1%) - (2%)

ب- المحلول الذي يختلف ضغطه الأسموري عن الضغط الاسموزي للبلازما الدم........

(٣ فقط - ١ فقط - ٣ و ١ - ٢ فقط)

ج- ترتيب المحاليل تصاعدياً حسب التركيز.......................

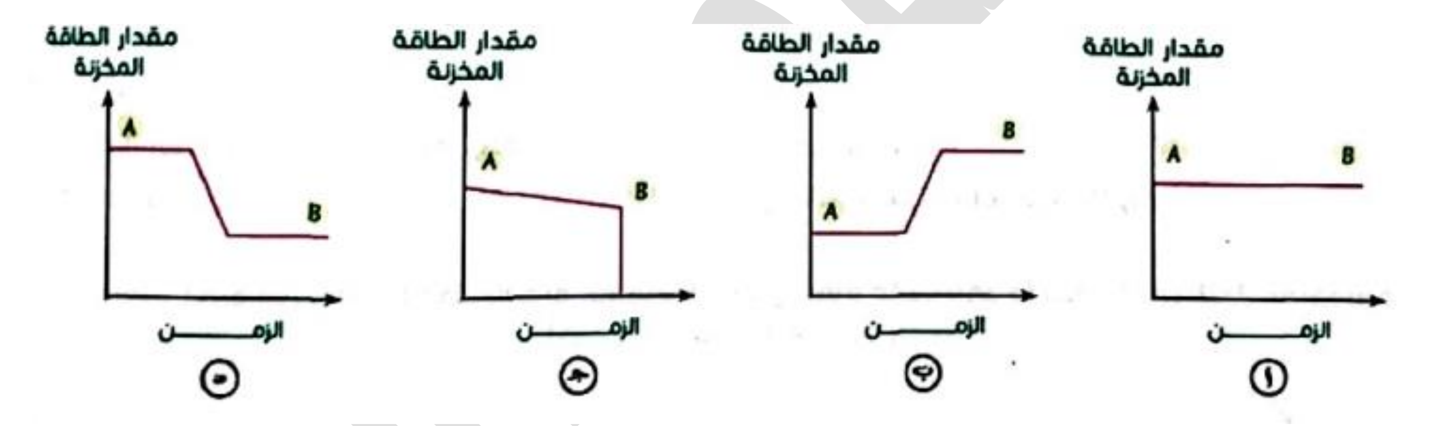
- (1) ثم (٢) ثم (٣)

-(2) ثم (٣) ثم (١)

- ٣ ثم ٢ ثم ١

- ١ - ثم ٣ - ثم ٢

١٤- أي العلاقات البيانية التالية تعبر عن مقدار الطاقة المخزنه بالمواد الداخلة في البناء الضوئي والخارجة منه أثناء حدوث التغذية الذاتية؟



١٥- يستخدم الغذاء كمادة خام لتعويض ما يتلف من .... الجسم أولا.

(خلايا - أعضاء - أنسجة - أجهزة.)

١٦- في جذر النبات (هدف تكون خلايا جديدة بمنطقة الاستطالة هو. ....

أ- تعويض الشعيرات الجذرية فقط

ب-تعويض الخلايا المفقودة من الجذر ونموه.

ت-زيادة طول جذر النبات فقط

ث-- زيادة معدل امتصاص الأملاح فقط.

١٧- الاسموزية هي صورة خاصه من...............

(الإنتشار- النقل النشط. - النفاذية الإختيارية. -التشرب.)

١٨- لا يتميز غذاء الكائنات غير ذاتيه التغذية بأنه.............

(عضوي .- معقد التركيب - .بسيط التركيب - .ذو طاقة كيميائية مرتفعة.)

١٩- الوسيلة الأساسية لدخول الماء إلى داخل خلايا النبات عبر الغشاء الخلوي هي................

(التشرب.- الانتشار.- الاسموزية.- النقل النشط.)

٢٠- إذا وضع جذر نبات مائي في وسط به تركيز مرتفع من سكر الجلوكوز فإن خلايا البشرة .... و تركيز فجواتها العصارية.......................

أ- تنكمش – يزداد

ب-تنكمش - يقل.

ج- تنتفخ - يزداد.

د- تنتفخ - يقل.

٢١- إذا قتلت خلايا جذور النبات بغليها في الماء فإن.....

ا- معدل امتصاص الأملاح يزداد.

ب- امتصاص الأملاح بالنقل النشط يتوقف.

ج- معدل امتصاص الأملاح لا يتأثر.

د- امتصاص الماء يستمر بالأسموزية.

٢٢- جميع الكائنات الحية التالية تتشابه في طرق حصولها على غذائها ما عدا

(البراميسيوم - .الطحالب البنية. - البنسليوم .- البلاناريا.)

- إذا علمت أن المسافة بين الغشاء البلازمي والجدار الخلوي بالخلية النباتية = (س) اجب عن الأسئلة

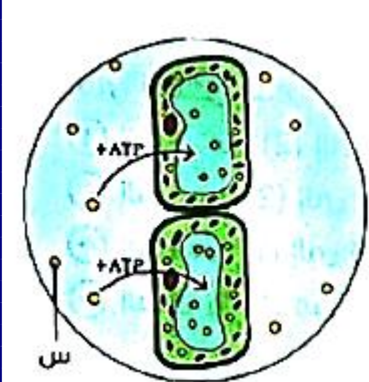
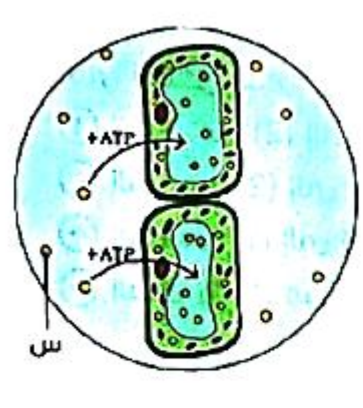
٢٣- بوضع خلية نباتية منكمشة في كمية من الماء المقطر فإن المسافة س.....................

(نقل.   -   تظل ثابته   -   تزداد   -   .تتغير قليلاً.)

٢٤- بوضع خلية نباتية منتفخة تماما في كمية من الماء المقطر

فإن المسافة ....

(نقل   -   .تظل ثابته   -   .تزداد   -   .تتغير قليلاً.)

٢٥- في الصورة التي أمامك الية دخول (س) إلى الخلية النباتية.

أ-الانتشار.

ب-التشرب .

ج-الاسموزية.   د-النقل النشط.

٢٦- المواد الغذائية التي يحتاجها نبات الهالوك تتميز بأنها............ .

أ-بسيطة التركيب منخفضة الطاقة.

ب-معقدة التركيب منخفضة الطاقة.

ج-بسيطة التركيب عالية الطاقة.

د-معقدة التركيب عالية الطاقة.

٢٧- تتميز النباتات الصحراوية بفجوات عصارية .... التركيز وشعيرات جذرية..............

أ-منخفضة التركيز - كثيرة العدد.

ب-منخفضة التركيز - قليلة العدد.

ج-مرتفعة التركيز - كثيرة العدد.

د- مرتفعة التركيز - قليلة العدد.

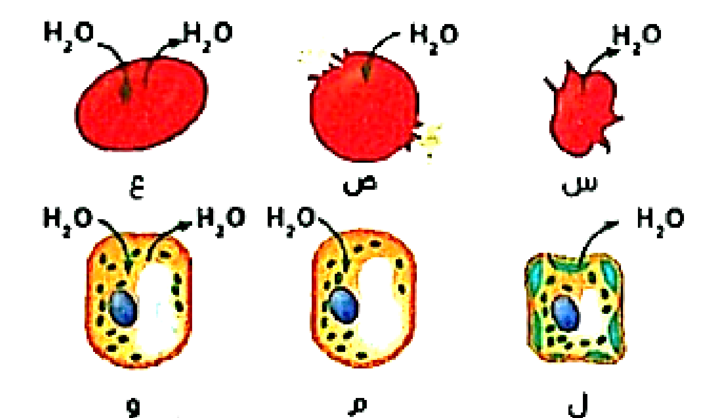
٢٨- الخاصية الاسموزية بين وسطين تعتمد على ....

أ-اختلاف الوسطين في كمية الذائبات.

ب-اختلاف الوسطين في نسبة الذائبات.

ج-تشابهه الوسطين في كمية الذائبات.

د-تشابه الوسطين في نسبة الذائبات



-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة:

٢٩- أي الخلايا وضعت في محلول مرتفع التركيز؟

أ-(س) و (ل)

ب-(ص) و (م)

ج-(ع) و (ل)

د-(ع) و (و)

٣٠-أي الخلايا وضعت في كمية من الماء المقطر ؟

أ-(س) و (ل)

ب-(ص) و (م)

ج-(ع) و (ل)

د-(ع) و (و)

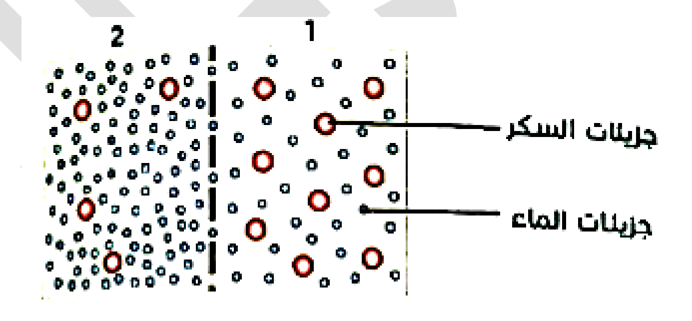
٣١- أي الخلايا وضعت في محلول ضغطه الأسموزي مساوي للضغط الأسموري بداخلها؟

أ-(س) و (ل)

ب-(ع) و (ل)

ج- (ص) و (م)

د- (ع) و (و)



٣٢- في الشكل الذي أمامك تنتقل جزيئات............ بالأسموزية.

أ- السكر من (٢) إلى (١)

ب- الماء من (٢) إلى (١)

ج-الماء من (١) إلى (٢)

د- السكر والماء من (٢) إلى (١)

٣٣- الآلية التي يمتص بها الصوديوم عبر الغشاء الخلوي هي..............

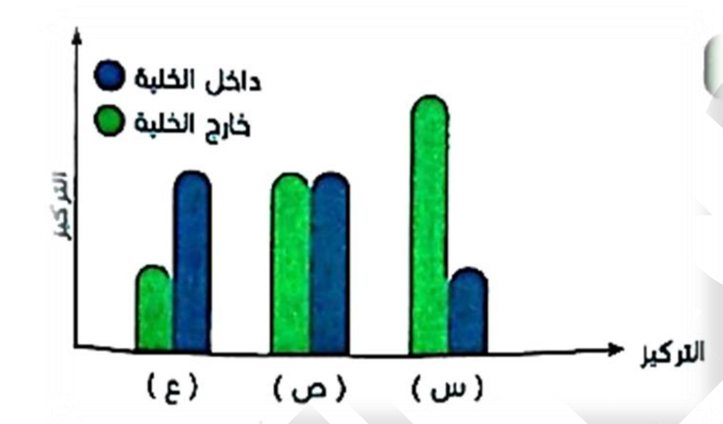
(الانتشار - النقل النشط. – التشرب - الاسموزية):

٣٤- العضي الذي يساعد في دخول أيونات الصوديوم من خارج الخلية إلى داخل الخلية هو

.... بصورة مباشرة

(الميتوكرندريا .الريبوسوم - الديكتيوسوم - جهاز جولجي.)

- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة



٣٥- أي العناصر الأتية لا تحتاج الخلية لطاقة لإمتصاصها؟

أ-(س) فقط.

ب-(ع) فقط .

ج- (س) و(ص)

د- (ص) و (ع)



٣٦- اي العناصر الأتية تحتاج الخلية لطاقة لإمتصاصها؟

أ-(س) فقط.

ب-(ع) فقط .

ج- (س) و(ص)

د- (ص) و (ع)

٣٧- ما نتيجة نقص السكر في الفجوات العصارية لطحلب يعيش في بيئة فقيرة بعنصر الكلور رغم احتياجه له ؟ (امتحان الوزارة ٢٠٢٠)

أ- يزيد معدل امتصاص الكلور. ب-يقل الانتشار.

ج-يزداد امتصاص الماء د-يقل النقل النشط.

البناء الضوئي(والتفاعلات الضوئية واللاضوئية)

١- يوجد في مركز جزيء الكلوروفيل......... التي يعتقد أن لها دوراً في امتصاص الضوء.

أ-ذرة الحديد.

ب-مجموعات النترات / الفوسفات / الكبريتات.

ج-ذرة الماغنسيوم.

د- ذرة الفوسفور.

٢- في النباتات العشبية تتم عملية البناء الضوئي في.

أ-الأوراق فقط.

ب- الأوراق والساق والجذور.

ج-الأوراق والساق.

د-الأوراق والساق والجذور والأزهار.

٤-يتميز صبغ الزانثوفيل بلونه.........................

أ-الأخضر المزرق. ب-الأصفر الليموني.

ج-الأخضر المصفر.

د-الأصفر البرتقالي .

٥- الطبقة العمادية بالورقة تنتج الأكسجين ولا تستهلكه - الطبقة الإسفنجية بالورقة تنتج الأكسجين وتستهلكه.

أ-العبارتان صحيحتان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان خطا.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

.

٦- إذا علمت أن قرب وبعد البلاستيدات الخضراء عند الجدار العلوي من الخلية يختلف



باختلاف شدة الإستضاءة فإنه قبل غروب الشمس بساعة : النسبة بين عدد البلاستيدات الخضراء في المنطقة (D) إلى عدد البلاستيدات الخضراء في المنطقة (B)

A B C D
خلية عماديا

علما بان : (تقل كفاءة عمل البلاستيدات الخضراء بارتفاع درجة الحرارة وانخفاض شدة الإضاءة)

أ-أكبر من واحد.

ب-أقل من واحد .

ج-تساوي واحد.

د-لا يمكن تحديدها.

٧-النسيج .... يقع بين البشرتين العليا والسفلى وتخترقه العروق ويتكون من طبقتين.

(الوعائي. - الإسفنجي.- العمادي.- المتوسط.)

٨- تحدث عملية البناء الضوئي في:

الأوراق بصورة أساسية - سيقان النباتات المعمرة.

أ- العبارتان صحيحتان.

ب- العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج- العبارتان خطا.

د- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

٩- اي التراكيب الأتية تمثل مخازن مؤقتة للنشا بالعضي الممثل أمامك ؟

أ-(س)

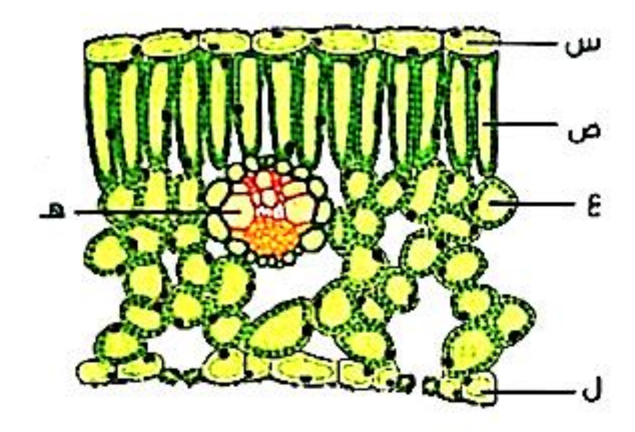
ب-(ص)

ج- (ع)

د – (ل)



- أدرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة



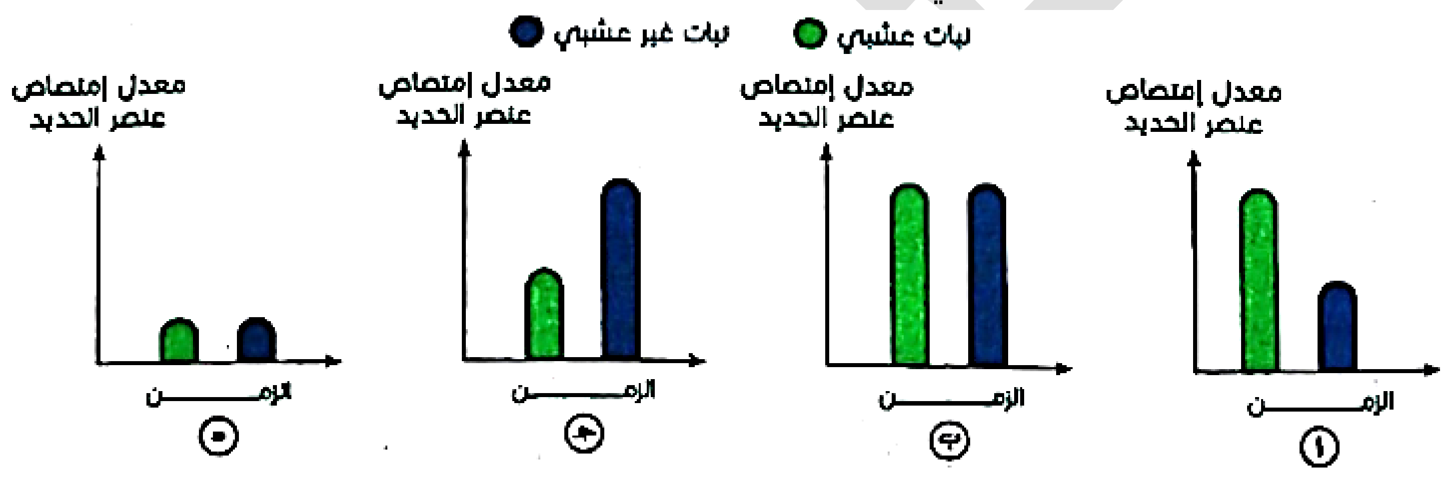
١٠-النسيج الذي يتميز بأعلى معدل لإستهلاك ثاني أكسيدالكربون أثناء النهار.

(س - ص - ع - هـ)

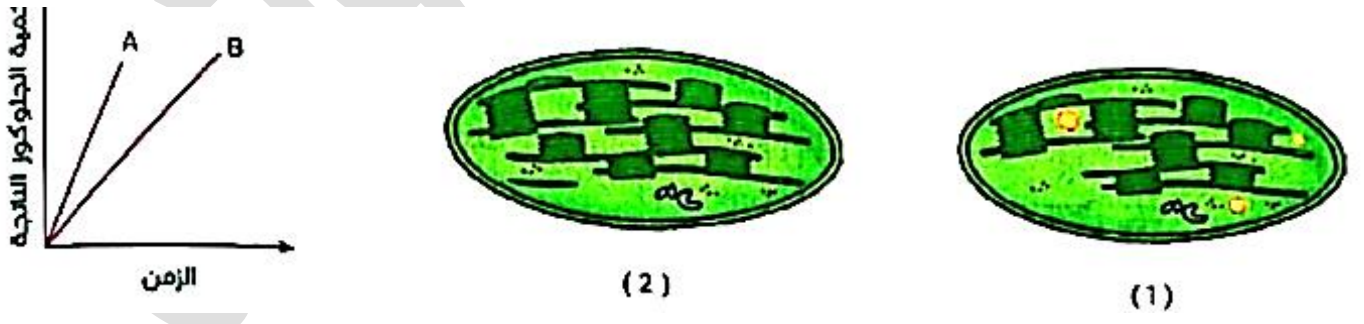
١١-النسيج المسئول عن تهوية الورقة..

(س - ص - ع - هـ)

١٢- أي العلاقات البيانية الآتية توضح امتصاص كلاً من النباتين لعنصر الحديد في موسم الربيع ؟(علما بان النباتين متساويين في الكتلة)



١٣ - إذا علمت أن العلاقة البيانية المقابلة تعبر عن سرعة تكوين الجلوكوز من بدء شروق الشمس في كل من البلاستيدتين (١) و (٢) فأي العبارات الأتية صحيحة ؟



أ-الخط (A) يعبر عن البلاستيدة (١) بينما الخط (B) يعبر عن البلاستيدة (٢.)

ب-الخط (B) يعبر عن البلاستيدة (١) بينما الخط (A) يعبر عن البلاستيدة (٢.)

ج-الخط (A) يعبر عن البلاستدتين (١) و (٢.)

د-الخط (B) يعبر عن البلاستدتين (١) و (٢.)

١٤- تتميز النباتات المائية الطافيه............

أ-زيادة سمك طبقة الكيوتين على البشرة العليا

ب-زيادة سمك طبقة الكيوتين على بشرة الجذر المغمور.

ج-زيادة عدد الغرف الهوائية في النسيج الإسفنجي.

د-وجود الثغور على السطح السفلي أكبر من السطح العلوي.

١٥-يرتبط حدوث عملية البناء الضوء في النباتات العشبية.............

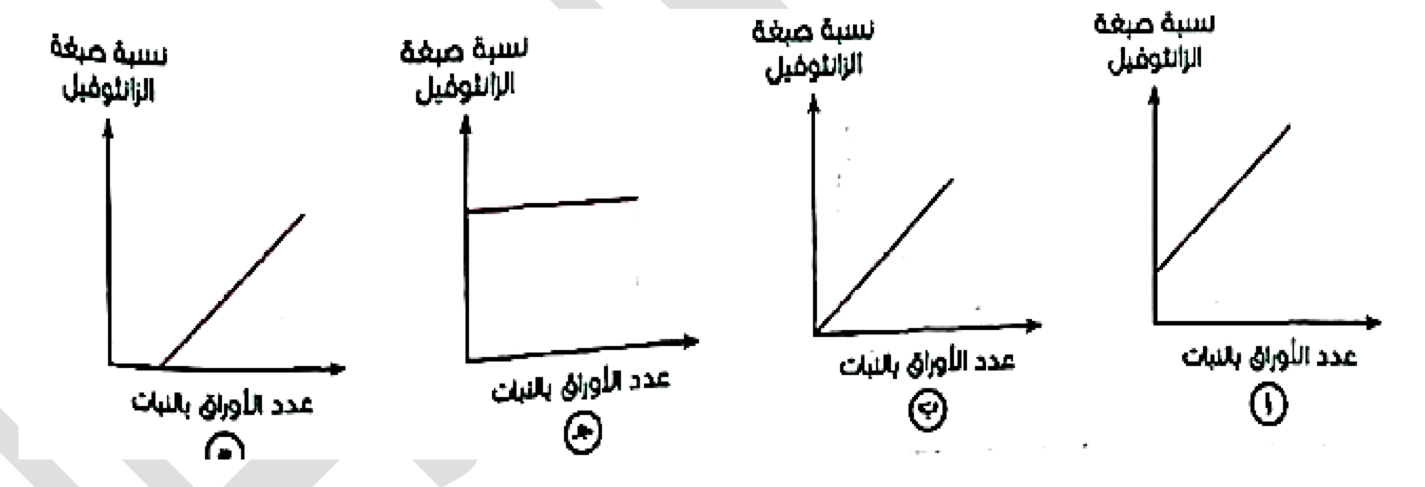
أ-وجود البلاستيدة الخضراء بالأوراق فقط.

ب- وجودة البلاستيدة الخضراء بالسيقان العشبية فقط.

ج-وجود البلاستيدة الخضراء بأجزاء النبات المختلفة.

د-مقدار الطاقة الضوئية الساقطة على سيقان وأوراق النبات.

١٦- وفقاً لما درسته فقط أي الرسومات البيانية التالية توضح العلاقة بين زيادة عدد الأوراق بالمنطقة العليا من ساق أحد النباتات والمعرضة لنفس شدة الإستضاءة ونسبة إجمالي صبغ الزانثوفيل ببلاستيدتها من الأصباغ الأساسية بها؟



١٧- التفاعلات اللاضوئية حساسة للحرارة لأنها......................

أ-تفاعلات إنزيمية.

ب-تتم في الظلام.

ج-تتم في ستروما البلاستيدة.

د-تلي التفاعلات الضوئية.

١٨- العالم الذي درس العوامل المؤثرة في معدل عملية البناء الضوئي هو.................

(بلاكمان - .ملفن كلفن. - فان نيل. - مندل.)

١٩- من المركبات التي تتكون بعملية الإختزال

(ADP - NADP - ATP ,NADPH.)

٢٠- تتكون عملية البناء الضوئي من نظامين أساسين متتابعين من التفاعلات البيوكيميائية أي من التالي يخص النظام الثاني فقط؟

أ-تثبيت الطاقة الضوئية.

ب-يحدث في النواة.

ج-تثبيت ثاني أكسيد الكربون.

د- يحدث في الظلام فقط.

٢١- تتم التفاعلات الضوئية في الجرانا في وجود كل من.........................

أ-الماء و ATP

ب-الماء و NADP وADP

ج-ثاني أكسيد الكربون و NADP والماء.

د- الماء و NADP وATP

٢٢- كل ما يلي له أهمية في التفاعلات اللاضوئية بصورة مباشرة عدا........

أ-أرضية البلاستيدة.

ب- $NADPH_2$.و ATP

ج- الجرانا.

د- CO_2.

- الشكل التخطيطي المقابل المعبر عن إحدى العمليات الحيوية الهامة داخل أحد خلايا النبات ,
في ضوء ما ذكر أجب عن الأسئلة

٢٣-تحدث العملية الحيوية الموجودة بالشكل في خلايا....

أ-جذر النبات.

ب- بشرة الورقة العليا.

ج-ساق النباتات المعمرة.

د-النسيج المتوسط في الورقة.

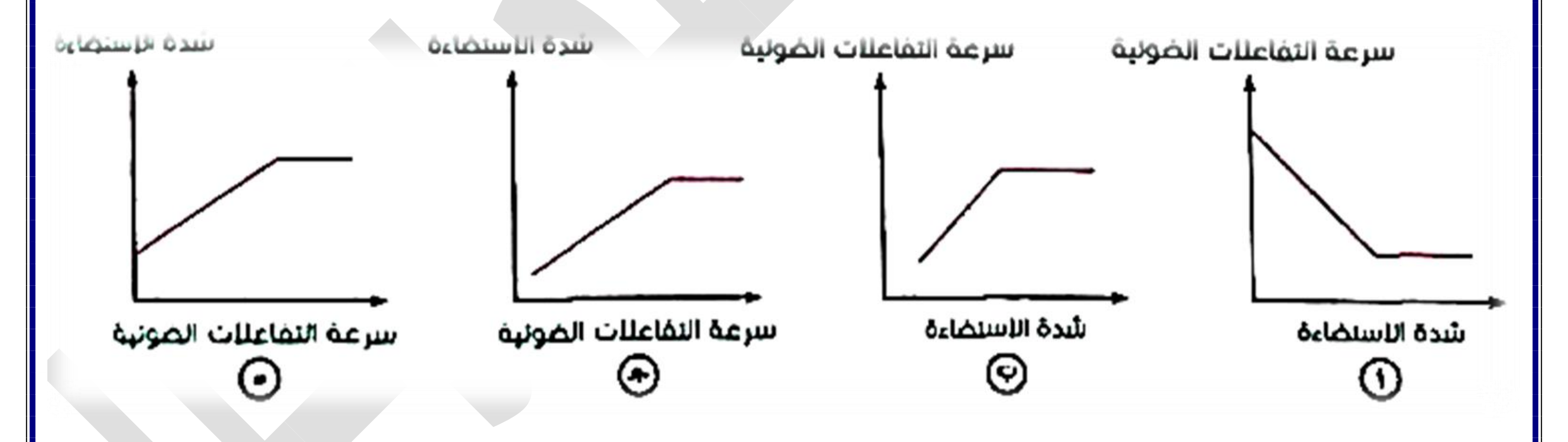
٢٤-أي الحروف الأتية تمثل أحد النواتج الثانوية لهذه العملية ؟

(س - ص - ع - ل)

٢٥-يعبر الحرف (ل) عن ....

(O_2 - CO_2 - $NADPH_2$ - NADP① .)

٢٦ - خلال منتصف يوم مشمس أي الرسومات البيانية الأتية تعبر عن العلاقة بين شدة الاستضاءة وسرعة التفاعلات الضوئية؟



٢٧- لتكوين جزيء $NADPH_2$ يلزم طاقة لشطر .... من الماء.

أ- جزيء واحد.

ب- جزيئين.

ج- ثلاثة جزيئات.

د- أربعة جزيئات.

٢٨ - الهدف الأساسي من شطر الماء...............

أ- الحصول على الأكسجين اللازم لتنفس الكائنات الحية

ب-اختزال مركبNADP

ج-تكوين مركبATP

د- الحصول على جزيء هيدروجين.

٢٩- في تجربة تم تعريض احد النباتات لضوء مصباح فإنه عند غلق ذلك المصباح فجاه تتوقف

أ- عملية البناء الضوئي.

ب-التفاعلات الضوئية.

ج-تفاعلات الظلام .

د-عملية تكوين جزيءPGAL

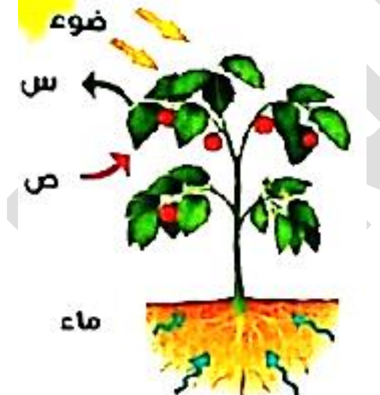
٣٠- إنشطار جزيء ماء في الجرانا ينتج عنه . ... اكسجين...................هيدروجين .

أ-جزيء - جزيء.

ب-ذرة – جزيء.

ج-جزيء - جزيئين.

د-ذرة – ذرتين.



- ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة

٣١-ينتج الغاز (س) في..................

أ-الستروما نهارا.

ب-الستروما ليلا.

ج-الجرانا نهاراً.

د الجرانا ليلا.

٣٢-يتزامن مع خروج المركب (س) في مكان تكوينه.

أ-تكوين الجلوكوز.

ب-اكسدة لـNADP

ج-الفسفرة الضوئية.

د-إختزال لـ$NADPH_2$

٣٣-يتم تثبيت المركب (ص) بـ ....

أ-إنشطار الماء.

ب-إستهلاك ADP وأكسدة مرافق الإنزيم

ج-إستهلاك ATP و إختزال مرافق الإنزيم.

د-إستهلاك ATP وأكسدة لـNADPH

٣٤- الناتج الثانوي أثناء تثبيت المركب (ص) هو..............

(O_2 - CO_2 - H_2O - $NADPH_2$)

٣٥-يعتبر............................. مركب تثبيتي أثناء عملية البناء الضوئي.

(ADP - CO_2 - H_2O - $NADPH_2$)

اختبار شامل على التغذية الذاتية



- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (١ إلى ٤) :

١- أي التراكيب الأتية تمثل مخازن مؤقتة للنشا بالعضي الممثل أمامك؟

(س - ص - ع - ل)

٢- تحدث التفاعلات الضوئية في .... بينما تحدث التفاعلات اللاضولية في......................

أ-س – ص

ب-ص - ع

ج-ع - ل

د- ل- ع

٣- اثناء تفاعلات البناء الضوئي :التركيب الذي يحدث فيه اكسدة لمرافق الإنزيم.......................

(س - ص - ع - ل)

٤- التركيب الذي يتم فيه إنشطار الماء...........................

(س - ص - ع - ل)

- إذا أجرى مجموعة من العلماء تجربة لتحديد ما يحدث لخلية نباتية تم إزالة جدارها الخلوي لم وضعهافي ماء مقطر أجب عن الأسئلة (من ٥ إلى ٧)

٥- الخلية بعد فترة زمنية طويلة من وضعها في الماء المقطر.

(ستنكمش -.ستنفجر - .ستنتفخ قليلا - .لا تتاثر..)

٦- الخاصية الفيزيائية التي يتأثر حدوثها بإزالة الجدار الخلوي بصورة مباشرة .

(الاسموزية - التشرب - الانتشار. - النقل النشط) -

٧- - نستنتج من التجربة أن الخلية النباتية .

أ-لها دعامة تحميها عند امتلاء فجوتها العصارية بالماء.

ب-لا تتأثر حيويتها بوجود الجدار الخلوي

ج-.يقل نشاطها بامتصاصها للماء في الظروف العادية.

د-لها جدار خلوي يلعب دوراً في النقل النشط.

٨- عند ترقيم ذرات الأكسجين الداخلة في تكوين جزيئات الماء المشاركة في عملية البناء الضوئي لإنتاج جزيءواحد من PGAL فإن عدد ذرات الأكسجين المشعة الناتجة من البناء الضوئي. = ...

(٦ - ١٢ - ٨ - ٢٤)

٩- - إذا وضعت ثمرة نبات في محلول ما يختلف عنها في تركيزه فإنه يتحرك الماء. ....

أ-من المؤكد أن تكتسب الثمرة الماء.

ب- من المحتمل أن تكتسب الثمرة الماء.

ج- من المؤكد أن تفقد الثمرة الماء.

د- من المحتمل أن يتغير حجم الثمرة.

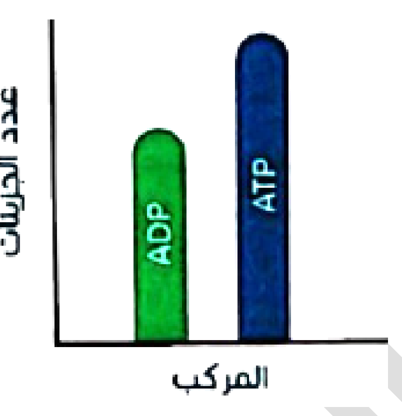
١٠- - الرسم البياني المقابل يمثل عدد جزيئات المواد الداخلة والناتجة من تفاعل بنهاية حدوثه أثناء حدوث البناءالفولي ما التفاعلات التي تحدث في هذه المرحلة؟ (امتحان وزارة ٢٠٢١)

أ-تحرر الأكسجين.

ب-اختزال CO_2

ج-اكسدة $NADPH_2$

د-تكوين الماء.



١١- يستطيع نبات الايلوديا تخليق الإنزيمات عن طريق تكوين أولا.........

أ- تكوين الفوسفوجلسرالدهيد

ب-الحصول على الأحماض الأمينية من التربة

ج-الجلوكوز المتكون في الجرانا

د- الأحماض الأمينية المتكونة في الجرانا

١٢- تحدث الفسفرة الضوئية في.............

أ-الجرانا

ب-خلايا البشرة العليا.

ج-نخاع البلاستيدة.

د-خلايا البشرة السفلي

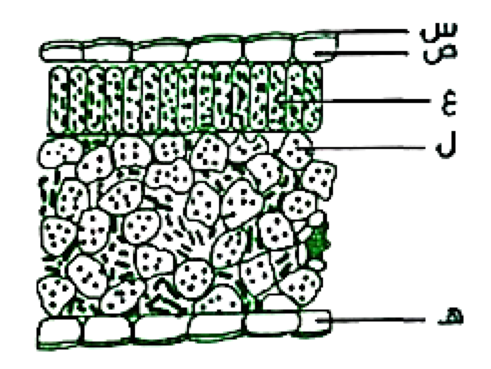
١٣--عند نقل احد النباتات إلى تربة جافة فإن النبات يلجأ إلى .... الضغط الاسموزي بخلايا البشرة و................................الضغط الاسموزي بخلايا القشرة.

أ-خفض - زيادة.

ب-خفض - خفض.

ج-زيادة - خفض.

د-زيادة - زيادة.



ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة:

١٤- النسيج الذي يحتوي على أعلى نسبة من حبيبات النشا..

(ص - ع - ل - ه)

١٥- يتم تكوين PGAL في .

أ-(ص) و (ع)

ب-(ع) و (ه)

ج- (ع) و (ل)

د(ل) و (هـ)

١٦- يوجد كلوروفيل (أ) بكثرة في.

(ص - ع - ل - ه)

١٧ - الجزء الأكثر سمكا في ورقة نبات الصبار عن نبات الفول هو . ... لملائمة ظروف بيئته.

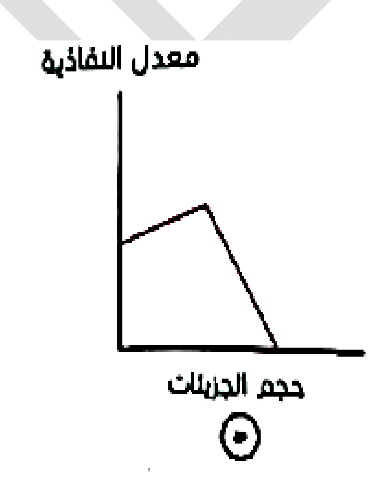
(ص - ع - ل - س)

١٨- أي العلاقات الأتية تعبر عن العلاقه بين حجم الجزيئات والنفاذيه؟









١٩ - بزيادة تجويف أقراص الجرانا تزداد............. مباشرة.

أ- كمية الضوء الممتصة.

ب- مساحة سطح الجرانا.

ج- كمية الجلوكوز المتكونة.

د- حجم حبيبات النشا بالستروما.

٢٠- لاتمام عملية البناء الضوئي يتم ....

أ-اكسدة الهيدروجين.

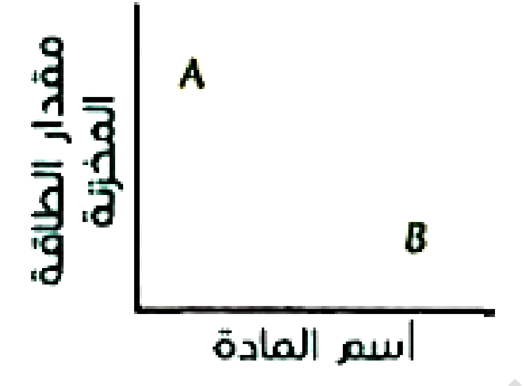
ب-اختزال ثاني أكسيد الكربون.

ج-اختزال الهيدروجين.

د-تكوين جزيئات ATP في تفاعلات الظلام.

الأسئلة المقالية

١- أي من المادتين (A) او (B) أو كليهما تستهلك أثناء التغذية الذاتية والنمو ؟ مع التفسير .



٢- حدد مدى صحة العبارة الأتية مع التفسير :"يستدل من صورة الورقة قيام الخلايا الحارسة للثغور بعملية البناء الضوئي."

التغذية غير الذاتية (الهضم في الإنسان)

١- عملية الهضم تعمل على تحويل الطعام لمركبات تتصف بصورة أساسية بانها................

أ-يمكن امتصاصها.

ب-يسهل تبرزها.

ج-تخزن بالقناة الهضمية.

د-يسهل إخراجها

٢- - تمتص المواد الناتجة عن هضم الغذاء.

أ-التشرب والأسموزية .

ب-الانتشار والتشرب.

ج-الانتشار والنقل النشط.

د-الاسموزية والانتشار .

٣- الوحدة البنائية للإنزيمات

أ-الأحماض الأمينية .

ب-الاحماض الدهنية .

ج-الأحماض النووية .

د-السكرات الأحادية .

٤- - تعمل العصارة المعدية في الإنسان على هضم..............

أ-الدهون

ب-الفيتامينات.

ج-النشا.

د- البروتينات.

٥- ترتبط المواد المتفاعلة بالإنزيم لتكوين مركب . ... بصورة...........................

أ-ناتج من التفاعل - غير ثابت.

ب-متفاعل - مؤقتة.

ج-وسطي - مؤقتة.

د-وسطي - دائم.

مستعينا بالشكل الذي أمامك أجب عن الأسئلة (٦ و ٧) :

٦- يعبر الشكل الذي أمامك عن..............

أ-تمثيل غذائي.

ب-امتصاص

ج-تبرز.

د-حركة دودية.



٧- أي مما يأتي يوضح ما يحدث في المنطقة (س)؟

أ- حركة الطعام غير المهضوم في القولون.

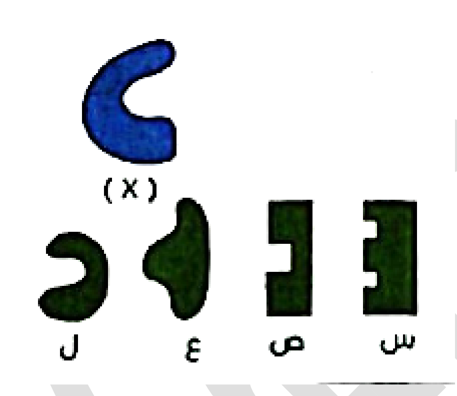
ب- نزول بلعة غذائية في المريء.

ج- حركة الطعام المهضوم في الأمعاء الدقيقة.

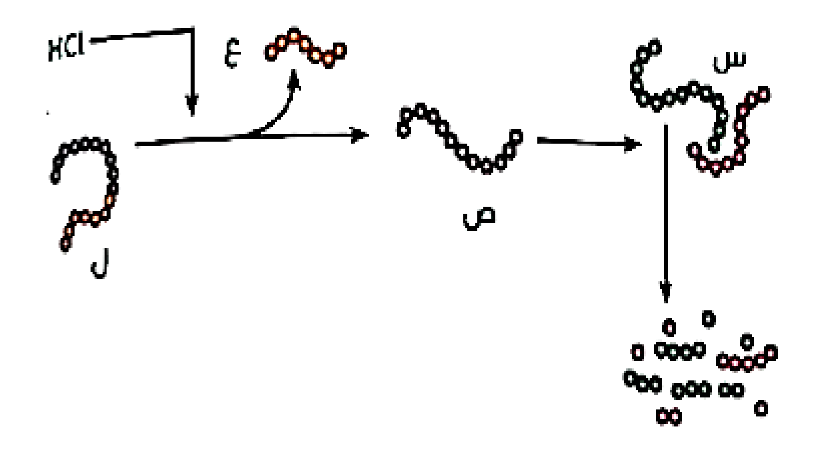
د- حركة طعام غير مهضوم في المستقيم.

٨-في الشكل الذي أمامك أي مما يلي يمكن أن يمثل مادة الهدف للإنزيم(X) ؟

(س - ص - ع - ل)



إذا علمت أن الشكل المقابل يمثل خطوات تشيط أحد الإنزيمات وبدء ظهور أثره على أحد الموادالغذائية أجب عن الأسئلة (٩ إلى ١١



٩- المادة الغذائية التي يتم هضمها هي ....

أ- دهون.

ب-بروتين.

ج-سكريات ثنائية.

د-سكريات معقدة.

١٠- التفاعلات المعبر عنها بالشكل تتم في................

أ-الفم.   ج-الأمعاء الدقيقة.

ب-المعدة   .   د-الأثني عشر.

11-المادة التي يتم هضمها يعبر عنها بالحرف...............

(س - ص - ع - ل)

- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (١٢ و ١٣) :



١٢- الصورة التي أمامك تعبر عن.............

أ-حالة طبيعية.

ب-ضعف في عضلات المعدة.

ج-ضعف في عضلة فتحة البواب.

د- ضعف في عضلة فتحة الفؤاد.



١٣- تسمى الحالة الموضحة بالصورة.........

أ- قرحة المعدة.

ب- إرتجاع المريء.

ج- قرحة الإثنى عشر.

د- إفراز الببسين

١٤- إذا تغير تركيز احد الإنزيمات داخل الجهاز الهضمي فذلك يعني.

أ- تأثر الإنزيم بإنزيم آخر.

ب- استهلاك الإنزيم أثناء التفاعل.

ج-تغير درجة الأس الهيدروجيني.

د- اشتراك الإنزيم في إتمام إحدى تفاعلات التحلل المائي.

١٥- (وفقاً لما درسته فقط) تحصل خلايا المعدة على غذائها من...............

أ-الدم فقط .

ب-تجويف القناة الهضمية فقط.

ج-الدم وتجويف القناة الهضمية.

د-الوريد البابي الكبدي.

١٦- النسبة بين سمك طبقة المخاط التي تفرزها الغدد المخاطية في المريء إلى تلك التي تفرزها الغدد المخاطية في المعدة...........

أ-أكبر من واحد.

ب-أقل من واحد.

ج-تساوي ١.

د-لا يمكن تحديده حيث أنها تتفاوت من شخص لآخر.

١٧- كتلة الطعام بانتقالها من الفم إلى بداية الاثني عشر..

أ-تقل.

ب-تظل كما هي.

ج-تزداد.

د- تختلف باختلاف المكان الذي تتواجد فيه.

١٨- يتغير التركيب الكيميائي للإنزيم الأميليز الفمي في المعدة حيث أنه ......

.أ-يتوقف عمله في الوسط حامضي.

ب-يهضم تحت تأثير إنزيم البيسين.

ج-يتأثر بارتفاع درجة حرارة المعدة مقارنة بالفم.

د- ليس له دوراً في هضم البروتينات

١٩- ابسط مركب ينتج من هضم السكريات العديد..............................

(الجلوكوز- السكروز - المالتوز - السليلوز)

٢٠- من وظائف الأمعاء الغليظة .

أ-إمتصاص الماء.

ب-إفراز الإنزيمات.

ج-هضم الدهون.

د- هضم البروتينات.

٢١- تتخلص الأمعاء الغليظة من الفضلات وذلك بمساعدة .

أ-انواع البكتيريا داخل تجويفها.

ب-التقلصات الشديدة بعضلات المستقيم والأمعاء الدقيقة.

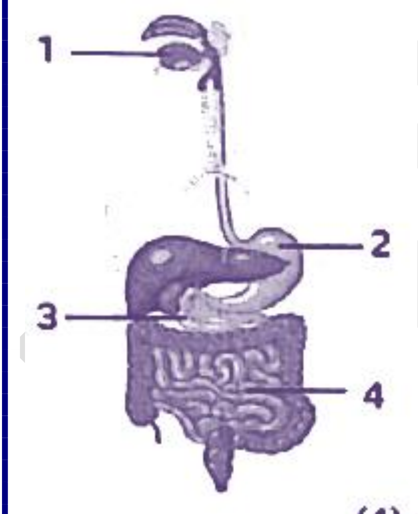
ج-التحززات التي بجدارها.

د-تقلصات عضلات المستقيم وارتخاء العضلتين العاصرتين على جانبي الشرج.

- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٢٢إلى ٢٥) :

٢٢- يبدأ امتصاص نواتج هضم سكر الشعير في التركيب المعبر عنه بالرقم.........

(١ - ٢ - ٣ - ٤)



٢٣- تهضم الدهون في التركيب المعبر عنه بالرقم

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

٢٤- يستكمل هضم قطعة صغيرة من اللحم في التركيب المعبر عنه بالرقم.

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

٢٥- أي الإنزيمات يتوقف عملها في التركيب المعبر عنه بالرقم (٣)؟

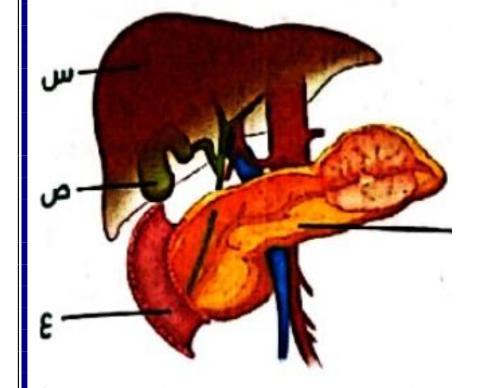
أ- الأميليز.　　　　ج-البيسين.

ب- التريسينوجين　　　　د- الليبيز.

ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٢٦ إلى٢٨) :

٢٦- أي مما يلي تساهم إفرازته في عملية الهضم دون أن تحتوي على الزيمات؟

(س- ص - ع - ل)



٢٧- وفقاً لما درسته المكون الغذائي الذي يبدأ هضمه في (ع)...

أ-النشا. ج- الدهون.

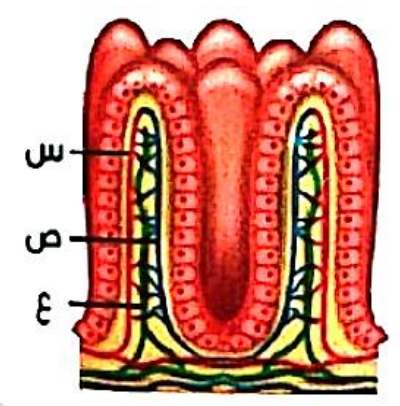
ب-الدهون والبروتين د- البروتين.

٢٨- عند إزالة التركيب (ص) فإن معدل هضم .... يقل.

أ-النشا. ج-البروتين.

ب-الدهون. د-الجليكوجين.

-إذا علمت أن الشكل الموضح أمامك يمثل جزء من عضو إمتصاص الغذاء المهضوم من الجهازالهضمي أجب عن الأسئلة (٢٩إلى : ٣١)



٢٩- يبدأ دخول الجلوكوز إلى الدورة الدموية عن طريق

أ-(س) فقط.

ب-(ص) فقط.

ج- (ع) فقط.

د- (س) و (ع).

٣٠- جميع الفيتامينات الآتية تمر خلال (ع) ما عدا فيتامين ...

(أ - ج - د - ه)

٣١- أي مما يلي قد يحتوي على غذاء غير مهضوم ؟

أ- (س) فقط.

ب- (ص) فقط.

ج- (ع) فقط.

د- (س) و (ع).

٣٢- من الإنزيمات غير الهاضمة التي تشارك في عملية الهضم

أ- السكريز.　　　　　ج- الببتيديز.

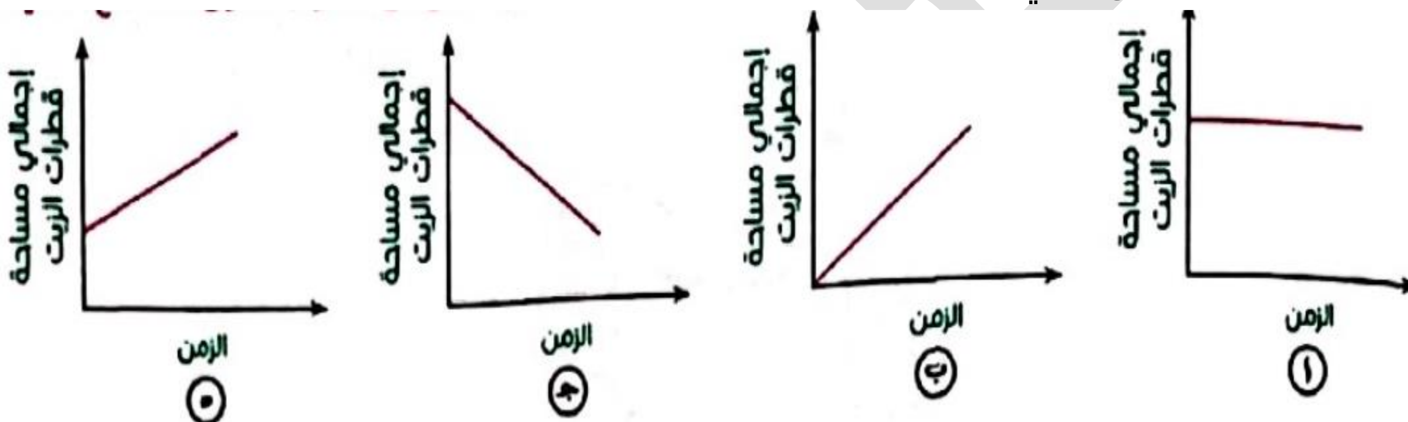
ب- التيالين.　　　　　د- الانتيروكينيز.

٣٣- سكر..............................يمتص بدون هضم .

أ-العلب.　　　　　ج- اللبن.

ب-الشعير.　　　　　د-القصب.

٣٤- أي العلاقات البيانية الآتية تعبر عن نتيجة إضافة العصارة الصفراوية إلى قطرات من الزيت تتواجد فوق مسطح مائي؟



٣٥- النسبة بين عدد الخملات ببداية الأمعاء الدقيقة إلى نهايتها .

أ- أكبر من واحد.

ب-اقل من واحد.

ج-تساوي واحد.

د-لا يمكن تحديدها.

٣٦- ببدء امتصاص خلايا الأمعاء الغذاء المهضوم فإن تركيزها .... مؤقتا .

أ-يزداد　　　　　ج- يظل ثابت.

ب-يقل　　　　　د-يختلف تركيزها على حسب أماكن وجودها.

٣٧- إذا كانت كمية الماء بالأثنى عشر = (س) فإن كمية الماء الممتصة في اللفائفي عند انتقال الطعام إليه ....

أ-أكبر من (س).

ب-اقل من (س).

ج- تساوي (س).

د-تختلف باختلاف بكمية الغذاء الممتص .

٣٨- النسبة بين قوة تقلصات الشرج أثناء التبرز إلى قوة تقلصات عضلات المريء أثناء مرور الطعام به .

أ- أكبر من واحد.

ب-يساوي واحد.

ج-أقل من واحد.

د-تختلف باختلاف عمر الإنسان.

٣٩- كمية الطعام غير المهضوم أثناء مروره في الأمعاء الدقيقة ....

أ-تزداد.

ج- تقل

ب-تظل ثابتة.

د-يختلف تركيزها على حسب أماكن وجودها.

٤٠- مساحة سطح الأمعاء الدقيقة المشاركة في هضم الغذاء في الشخص البالغ ..

أ- يساوى ١٠ م٢.

ب-أقل من ١٠ م٢.

ج-أكبر من ١٠ م .

د- يختلف باختلاف نوع الغذاء المهضوم

- ادرس الجدول المقابل ثم أجب عن الأسئلة (٤١ إلى) :

الإنزيم	مادة الهدف	النواتج
س	سكر القصب	ع
ص	ثنائي ببتيد	ل

٤١- الإنزيم (س) يعمل بأعلى كفاءة في درجة pH . ...

٢,٥ ٧,٤

٨. ٢,٤

٤٢- النواتج (ع) هي

أ-٢ جريء من الجلوكوز.

ب-جلوكوز وجالاكتوز.

ج-جلوكوز وفركتوز

د-جالاكتوز وفركتوز

٤٣- الإنزيم (ص) يسمى ......

أ-الببسين. ج- التربسين .

ب-الليبيز. د-الببتيديز.

٤٤- النواتج (ل) هي....

أ-سكريات أحادية.

ب-أحماض أمينية

ج-جلوكوز وفركتوز.

د- جالاكتوز وفركتوز.

٤٥- العصارة التي تحتوي على كل من الإنزيمين (س) و (ص) هي . ... و .... على الترتيب.

أ-المعدية - المعوية.

ب-البنكرياسية - المعوية.

ج-المعوية - المعوية.

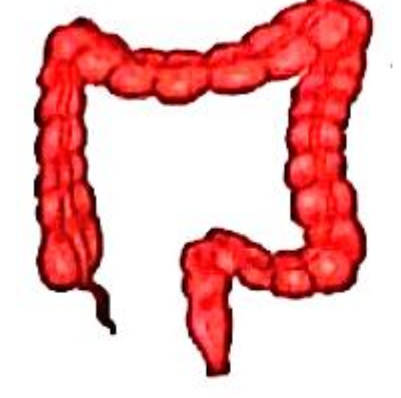
د- المعوية - البنكرياسية.

٤٦- إذا علمت ان العلاقة البيانية المقابلة تبين تأثير أحد إنزيمات القناة الهضمية على أحد العناصر الغذائية فإنالعلاقة المقابلة تعبر عن هضم

عدد الجزيئات
الفم
المعدة
بداية الإثنى عشر
نهاية الإثنى عشر

أ-النشا.　　　　ج- الدهون.

ب-البروتين　　　　د- الأحماض الأمينية.



٤٧ - (وفقاً لما (درسته) أي مما يلي لا يعتبر عضو امتصاص ؟

أ-المعدة.

ب-الإثني عشر.

ج-الأمعاء الدقيقة.

د- الأمعاء الغليظة.

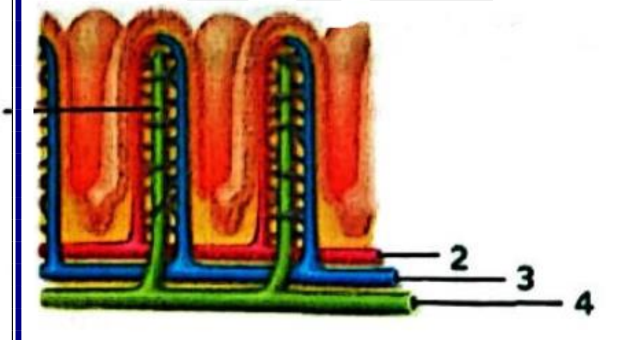
٤٨يتشابه العضو الموضح بالصورة مع الجزء السفلي من الأمعاء الدقيقة في إمتصاصه لـ .

أ-الدهون.

ب-الجلوكوز.

ج-الماء والأملاح.

د- الماء والجلوكوز



- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة ٤٩ إلى

: (

٤٩- أي البدائل الأتية تمثل الوعاء الذي يحتوي على نسبة عالية من مونيمرالبروتين بعد تناول وجبة غنية بالبروتين؟

(١ - ٢ - ٣ - ٤).

٥٠- توجد قطرات الدهون داخل .

..(١ - ٢ - ٣ - ٤)

٥١- يتم تحويل المستحلب الدهني إلى أحماض دهنية وجليسرول بمساعدة العصارة...

أ-الصفراوية ج- المعدية.

ب-البنكرياسية. د- المعوية.

٥٢- أي مما يأتي تتوقع أن يتم إمتصاصه خلال الإثنى عشر وينتقل إلى القلب بنفس مسار فيتامين (D)؟

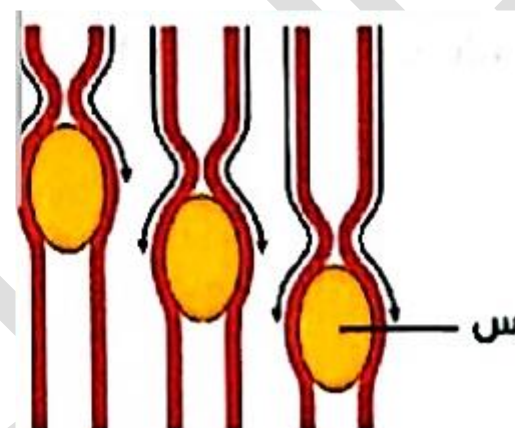
أ-فيتامين (C).

ب-الجلوكوز.

ج-الاحماض الأمينية.

د-الأحماض الدهنية.

-إذا علمت أن الشكل الذي أمامك يعبر عن مرور الطعام (س) داخل احد اجراء الجهاز الهضمي قبل وصولهإلى المعدة أجب عن الأسئلة (٥٣ و ٥٤☺



٥٣- الإنزيم المختلط مع (س) يهضم.

أ-النشا.

ب-البروتين

ج-المالتوز .

د-النشا والبروتين.

٥٤- حركة الطعام الموضحة بالشكل هي.

أ-إرادية فقط.

ب-إرادية ثم لا إرادية.

ج-لاإرادية فقط.

د-لا إرادية ثم إرادية.

٥٥- أي العصارات الأتية ليس لها دوراً مباشراً في هضم الكربوهيدرات؟

أ-اللعاب.
ب-العصارة الصفراوية
ج-العصارة المعوية.
د- العصارة البنكرياسية.

٥٦- يتحرك الليمف في الوعاء اللبني......................................

أ-لخارج الخملة.
ب-لداخل والخارج الخملة.
ج-لداخل الخملة.
د- اعتمادا على نوع المواد المارة به.

٥٧- يهضم البروتين جزئياً في..................................

أ-المعدة.
ب-الفم.
ج-البنكرياس.
د- اللفائفي.

٥٨- أي المواد الآتية لا تُهضم ؟

أ-البروتينات
ب-الأملاح المعدنية.
ج-الدهون.
د- الأحماض النووية.

مراجعة على الفصل الأول (التغذية في الكائنات الحية)

١-الجدر السليلوزية تتميز بأنها .

أ-تنفذ الماء ولا تنفذ الأملاح المعدنية.

ب-تنفذ الماء وأيونات الأملاح المعدنية.

ج-لا تنفذ الماء وأيونات الأملاح المعدنية.

د-لا تنفذ الماء ولها خاصية النفاذية الإختيارية.

٢-يؤدي نقص الأملاح الشديد إلى.

أ-قصر ساق النبات.

ب-استمرار نمو النبات بصورة طبيعية.

ج-تكون الأزهار أصغر حجما عن حجمها الطبيعي.

د-تكون ثمار أكبر حجما مقارنة بحجمها الطبيعي.

٣-أي العصارات الأتية ليس لها دوراً مباشرا في هضم البروتينات؟

أ-العصارة المعدية.

ب-العصارة الصفراوية.

ج-العصارة البنكرياسية.

د-العصارة المعوية.

٤- التفاعلات الإنزيمية في عملية البناء الضوئي هي تفاعلات........ .

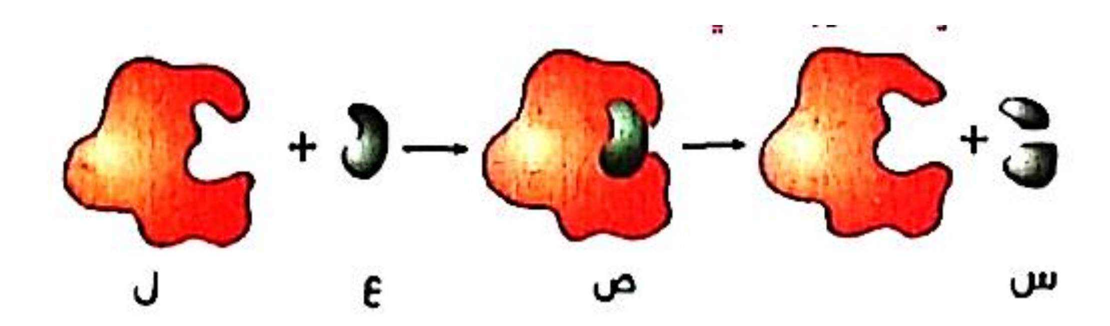
حساسة للضوء.

حساسة لدرجة الحرارة.

لاتحدث إلا في الظلام.

ينطلق عنها أكسجين.

- ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٥ و ٦) :



٥-أي الحروف الأتية تعبر عن الإنزيم المحفز للتفاعل الذي بالصورة التي أمامك؟

(س - ص - ع - ل)

٦- أي الحروف الأتية تعبر عن المركب الوسطي ؟

(س - ص - ع - ل)

٧- يغطى الجدار الخارجي لخلايا بشرة الورق بالكيوتين ما عدا الثغور التي تتخلل خلايا البشرة.

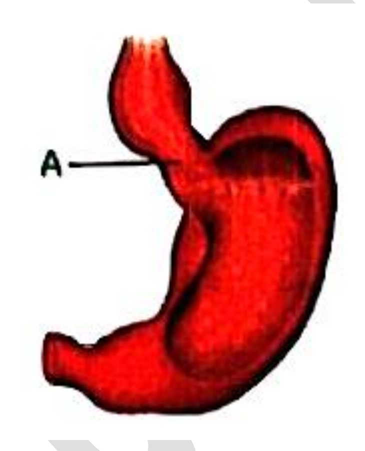
تستهلك خلايا البشرة الأكسجين ولا تنتجه.

أ-العباريان صحيحتان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطا.

ج-العبارتان خطا.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.



- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٨ إلى ١٠) :

٨- وظيفة الجزء (A) .

أ-بدء هضم النشا.

ب-بدء هضم البروتين.

ج-منع رجوع الطعام إلى المريء.

د- السماح بمرور الطعام إلى الأمعاء.

٩-الحرف (٨) يمثل

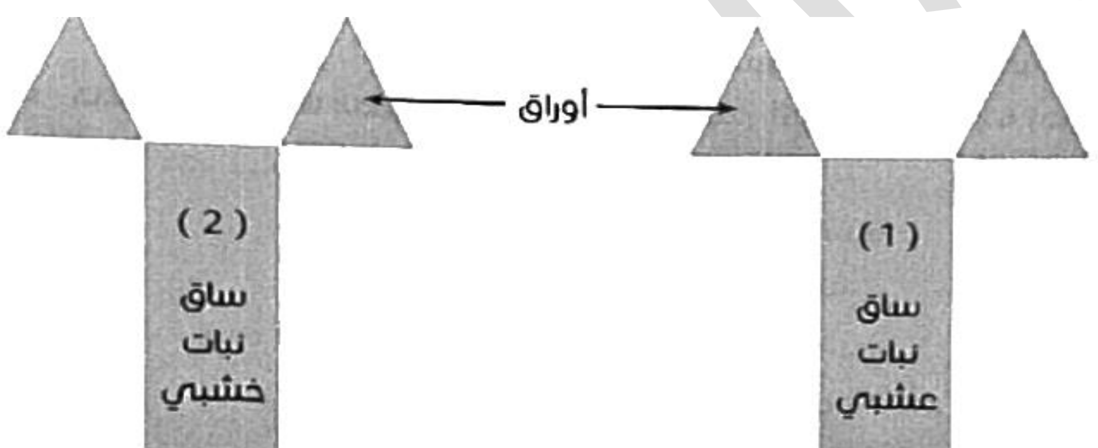
أ-المريء. ج- المعدة.

ب- فتحة البواب. د-فتحة الفؤاد.

١٠- الأس الهيدروجيني للطعام الذي يمر من خلال (٨) .

(٢,٤ - ٧,٤ - ٨ - ٩)

-إذا علمت أن النباتين (١) و (٢) متساويين في الكتلة ويوجدان في نفس التربة أجب عن الأسئلة (١١ و ١٢) :



١١-إذا تم ترقيم الماء بالأكسجين المشع فإنه عند فحص النباتين (١) و (٢) نجد أن الماء المشع

أ-لا يتواجد في كل من النباتين.

ب-يتواجد بكل اجزاء النباتين (١) و (٢).

ج-يوزع على أوراق وساق النبات (١) بينما يوزع على أوراق النبات (٢) فقط.

د-يوزع على أوراق وساق النبات (٢) بينما يوزع على أوراق النبات (١) فقط.

١٢- النسبة بين معدل امتصاص النبات (١) لعنصر الحديد ومعدل امتصاص النبات (٢) لنفس العنصر..........................

أ-أكبر من واحد.

ب-أقل من واحد.

ج-تساوي واحد.

د-تختلف باختلاف كمية الضوء الساقطه على أوراقهما.

Y
X

١٣- يقوم إنزيم الإنتيروكينيز بتنشيط إنزيم................................
(الببسين - التربسين - الببسينوجين - التربسينوجين)

١٤- في العلاقة البيانية المقابلة تعبر كل من X و Y على الترتيب
أ-الضغط الأسموزي للتربة - حجم الخلية
ب-كمية الماء داخل الخلية – حجم الخلية.
ج-كمية الماء داخل الخلية - الضغط الاسموزي داخل الفجوة العصارية.
د- ضغط إمتلاء الخلية - الضغط الاسموزي داخل الفجوة العصارية.

١٥- كم عدد الجزيئات الناقلة للطاقة المتكونة بالميتوكوندريا عندما يقل عدد مجموعات الفوسفات الداخلة في تركيب هذه الجزيئات بالميتوكوندريا بمقدار ٢٠ مجموعة ؟
(١٠ - ٢٠ - ٣٠ - ٤٠)

١٦- عند وضع خلية نباتية في محلول ضغطه الأسموزي مساوي للضغط الاسموزي بداخلها فإنها سوف ....
أ-تنفجر.
ب-تنكمش.
ج- تنتفخ.
د-يزداد حجمها قليلا.

١٧- مصدر O_2 المتصاعد أثناء البناء الضوئي ....
أ-CO_2.
ب-الماء.
ج- الجلوكوز.
د-الأملاح المعدنية الممتصة من التربة.

- إذا علمت أن العلاقة البيانية التي أمامك تعبر عن (٤) قطع بطاطس حجم كلا منها (٨) سم تم وضعهافي محاليل مختلفة التركيز أجب عن الأسئلة (١٨ و ١٩) :

١٨- المحلول الذي يمثل ضغط اسموزي أعلى من الضغط الأسموزي لخلايا البطاطس .

أ- المحلول (أ).

ب-المحلول (ب).

ج-المحلول (ج).

د- المحلول (د).

12
10
8
6
4
2
0
محلول (د) محلول (جـ) محلول (ب) محلول (أ)

١٩- الخلايا في

المحلول :(أ) تنكمش

- (ب) يزداد حجمها.

أ-العبارتان صحيحتان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان خطأ.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

٢٠- كل الإنزيمات التالية مكملة لعمل إنزيمات غيرها ما عدا .

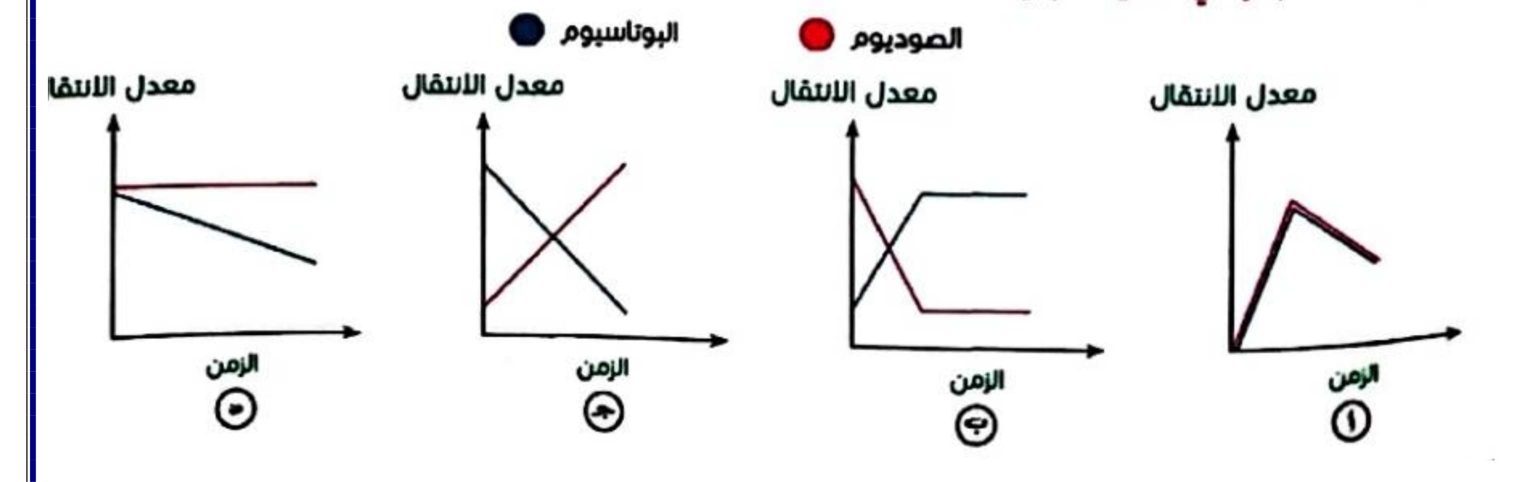
أ. السكريز.

ب. الليبيز.

ج. المالتيز.

د. الببتدير.

٢١- أي الرسومومات البيانية التالية تعبر عن معدل عملية التبادل الأيوني لكل من أيونات البوتاسيوم والصوديوم خلال الغشاء البلازمي للخلية النباتية؟



٢٢- تتميز الأغشية البلازمية بأنها ....

تنفذ الماء ولا تنفذ الأملاح.

لا تنفذ الماء والأملاح معا.

لا تنفذ الماء و تنفذ الأملاح.

تنفذ الماء ولها خاصية النفاذية الإختيارية.

٢٣-المجموعة الكاملة من المواد الغروية المحبة للماء في النبات هي ....

أ-السليلوز والسيوبرين واللجنين.

ب-السليلوز والمواد البكتينية والسيوبرين.

ج-السليلوز واللجنين والكيوتين.

د- السليلوز والمواد البكتينية وبروتينات البروتوبلازم.

-إدرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٢٤ إلى ٢٧) :

٢٤- العضو الذي يساعد في عملية الهضم بدون إفرازه لإنزيمات هاضمة هو

(A - B - C - D)

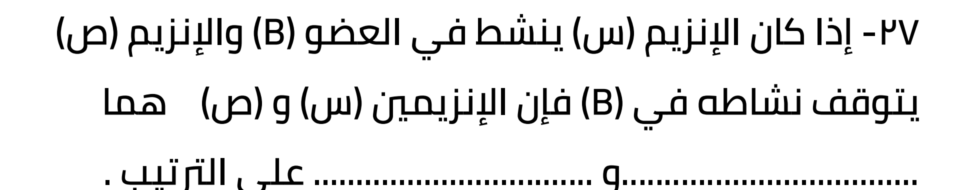
٢٥- العضو ....يعمل على إفراز إنزيم غير نشط وزيادة مساحة سطح الطعام المعرض للهضم.

(A - B - C - D)

٢٦- المادة التي تتأثر بالعصير المفرز من التركيب (B) .

أ-الدهون. ج- البروتين.

ب-النشا. د-الجليكوجين



٢٧- إذا كان الإنزيم (س) ينشط في العضو (B) والإنزيم (ص) يتوقف نشاطه في (B) فإن الإنزيمين (س) و (ص) هما ....و.............................. على الترتيب .

أ. الأميليز - التريسينوجين.

ب. البيسين - التريسين.

ج. الببسينوجين – التالين.

د. الانتيروكينيز - الأميليز.

٢٨-العمليات الحيوية بجسم النبات تستهلك الطاقة الضوئية الممتصة من الشمس مباشرة.الانسان يستهلك الطاقة الكيميائية المخزنه في الغذاء أثناء هضمه.

أ. العبارتان صحيحتان.

ب. العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

ج. العبارتان خطأ.

د. العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة.

٢٩- كل مما يأتي من نواتج التفاعلات الضوئية ما عدا .

أ. $NADPH_2$

ب. الأكسجين.

ج. ATP

د. الفوسفوجليس الدهيد.

٣٠- عدد جزيئات $NADPH_2$ الناتجة من التفاعلات الضوئية اللازمة لتكوين جزيء جلوكوز في التفاعلات اللاضولية =..

(٣ - ٦ - ١٢ - ٢٤)

-إدرس الشكل التخطيطي المقابل ثم أجب عن الأسئلة (٣١ إلى ٣٥) :

ضوء
كلوروفيل
طاقة
ماء H_2O ، هـ ، ل
مركب ثانوي ، س
ع ، ص

٣١- تحدث العملية الموضحة بالشكل في...............

أ. الميتوكوندريا.

ب. الجرانا.

ج. الستروما.

د. الجرانا والستروما.

٣٢- العملية التي يتم فيها تحويل (ص) إلى (ع) باستخدام (س) تسمى .

أ. أكسدة.

ب. اختزال.

ج. فسفرة ضوئية.

د. فسفرة تاكسدية

٣٣- العملية التي يتم فيها تحويل (هـ) إلى (ل) تسمى...........

أ. أكسدة.

ب. اختزال.

ج. فسفرة ضولية.

د. فسفرة تأكسدية.

٣٤- يطلق على المركبات .... مركبات تثبيتية.

أ. (س) و (ص).

ب. (ع) و (ل).

ج. (س) و (هـ).

د. (ص) و (هـ).

٣٥-المركب الثانوي المشار إليه بالشكل هو ....

(ATP - O_2 - H_2O - CO_2)

٣٦- النسبة بين معدل حدوث البناء الضوئي في النسيج العمادي إلى معدل حدوث البناء الضوئي في النسيج الإسفنجي.................................

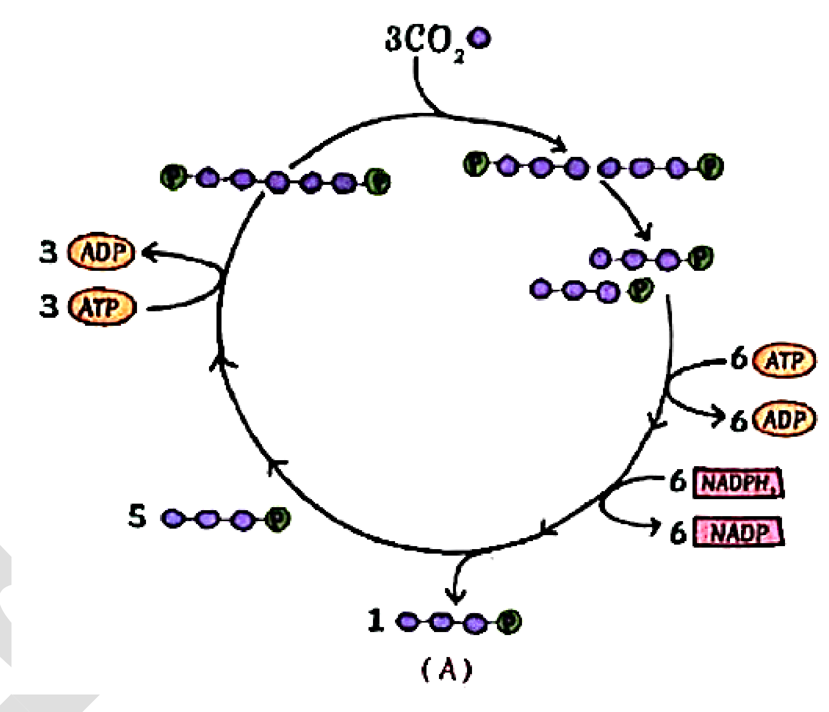
أ. أكبر من واحد.

ب. اقل من واحد.

ج. تساوي واحد.

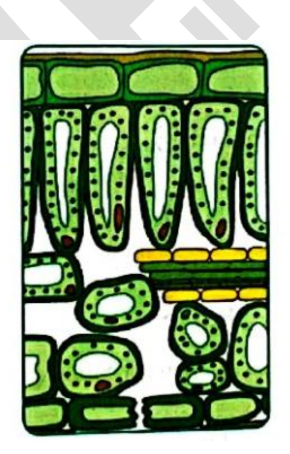
د. لا يمكن تحديدها.

١- إذا علمت أن الصورة المقابلة تعبر عن دورة ملفن كلفن بالبلاستيدة والتي تم الكشف عنها بعد إجراءه التجاربه فما مصير المركبات (A)؟



٢- حدد مدى صحة العبارة الآتية :

"يستدل من وضعية البلاستيدات الخضراء أن الورقة تتعرض لأكبر شدة استضاءة.



النقل في النبات

١- ينتقل الماء والأملاح ونواتج البناء الضوئي في النباتات الراقية..

أ-بالانتشار.

ب-بواسطة أنسجة وعالية متخصصة.

ج-بالنقل النشط.

د-بالانتشار أو بالنقل النشط من خلية لأخرى.

٢- عدد أنواع الغازات التنفسية التي تنتقل لداخل طحلب النيتلا بالانتشار.

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

٣- من المواد التي تحمي خلايا بشرة الساق في نبات عشبي.

أ-السيوبرين من الداخل.

ب-الكيوتين من الخارج.

ج-البكتين من الخارج.

د-اللجنين من الداخل.

٤- عند هبوب الرياح على السيقان فأي الأنسجة التالية تحافظ على استقامة هذه السيقان ؟

أ-البشرة.

ب-البريسيكل.

ج-اللحاء.

د-الاشعة النخاعية.

٥- يوجد النسيج الكلورنشيمي في...........

أ-ساق نبات النخيل.

ب-ساق نبات البقدونس.

ج-بشرة الساق.

د-الإسطوانة الوعالية لنبات القطن.

- إذا علمت أن الصورة الموضحة أمامك تعبر عن تركيب أحد أجهزة النقل في النباتات الراقية أجب عن الأسئلة من (٦ إلى ٨)



٦- المادة التي تدخل في تركيب الجزء الخارجي (س).

أ-سليلوز .

ب- كيوتين.

ج- سيوبرين.

د- لجنين

٧- المادة التي تدخل في تركيب (ص)

أ-البكتين.

ب-كيوتين.

ج-سيوبرين.

د- لجنين.

٨- ينتقل داخل الأنابيب الموضحة بالصورة.

أ-ماء وسكروز من الأوراق.

ب-ماء وأملاح من الأوراق.

ج-ماء وسكروز إلى الأوراق.

د- ماء وأملاح إلى الأوراق.

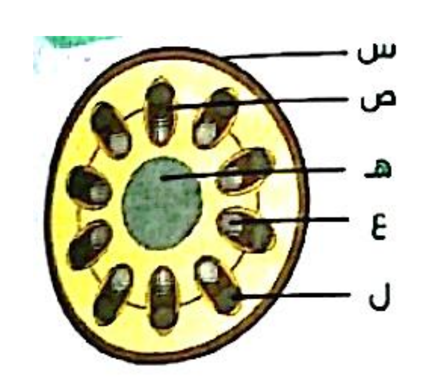
٩- كل مما يلي من أشكال شرائط اللجنين التي تغلظ الوعاء الخشبي ما عدا.

أ-المنقر.

ب-الشبكي

ج-السلمي.

د- العشوائي .



-اذا علمت أن الشكل الذي أمامك يعبر عن قطاع عرضي في ساق نبات البقدونس. اجب عن الأسئلة (١٠ إلى ١٢)

١٠-أي مما يأتي يغطى بالكيوتين؟

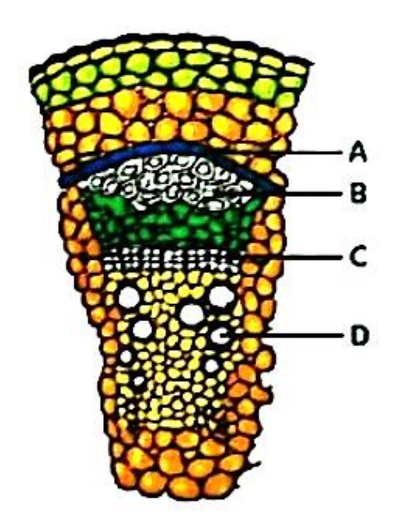
(س - ص - ع - ل)

١١- أي مما يلي يعبر عن خلايا إنشائية سريعة الإنقسام ؟

(س - ص - ع - ل)

أي مما يلي يعبر عن الجزء الذي يعتبر مخزن للنشا ؟

(س - ص - ع - ه)



-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (١٣ و ١٤) :

١٣- أي المناطق التالية تعتبر غير متمايزه؟ (وزارة ٢٠٢١)

(A - B C - D)

١٤- أي المناطق التالية لها دور في الدعامة في النبات؟

(A) g(C)

(A) g.(D)

(B)g.(D)

(C) g.(D) ,

١٥- إذا علمت أن الخلايا المخزنة للكربوهيدرات بالنبات هي خلايا بارنشيمية وأن ألياف البريسيكل ملجننة فإنه في سيقان النباتات العشبية تمر نواتج البناء الضوئي من الخلايا الكولنشيمية عبر .... من الخلايا لتصل للحاء.

أ- نوع احد.

ب- نوعان.

ج- ثلاثة أنواع.

د- اربعة أنواع.

١٦- إذا وجدت كمية من غاز الأكسجين بالمسافات البينية بين الخلايا البارانشيمية بقشرة ساق أحد النباتات ذاتالفلقتين تقوم بعملية البناء الضوئي فإن مصدرها المؤكد نهاراً .

أ-الخلايا البارالشيمية المحيطة والأنسجة الداخلية بالساق.

ب-طبقة الخلايا الكولشيمية الملامسه للخلايا البارانشيمية.

ج-الخلايا الكونتشيمية والأنسجة الداخلية بالساق.

د- خلايا أنسجة الساق المختلفة.

١٧- بعد انقسام خلية الكمبيوم مباشرة لتكوين قصيبة خشبية فإن تلك القصيبة......... أولا

أ-تموت

ب-تبدأ بنقل الماء.

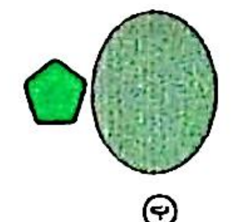
ج-نواتها تبدأ في الإختفاء.

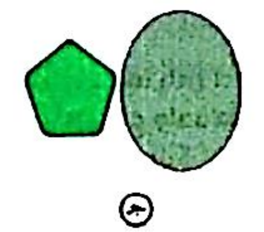
د-تبدا في التغلظ بمادة اللجنين.

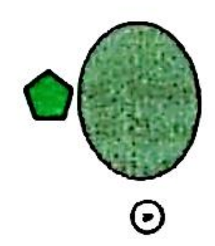
١٨- إذا علمت أن الأشكال التوضيحية التالية تمثل قطاعات عرضية مختلفة بالساق فأي الأشكال تعبر عن قطاع عرضي في خشب ساق عند طرف إحدى القصيبات؟

(علما بأن الدائرة الرمادية تعبر عن وعاء خشبي)









١٩- تغليط الخلايا بالسيليلوز مميت.ترسيب الكيوتين على جدر الخلايا غير مميت.

أ-العبارتان صحيحتان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان خطا.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

٢٠- في النباتات ذات الفلقتين إذا كانت كمية الماء المارة عبر الساق عند اتصاله بالجذر (س) فإن كمية الماء التي تمر إلى منطقة الأوراق ....

أ-أكبر من (س).

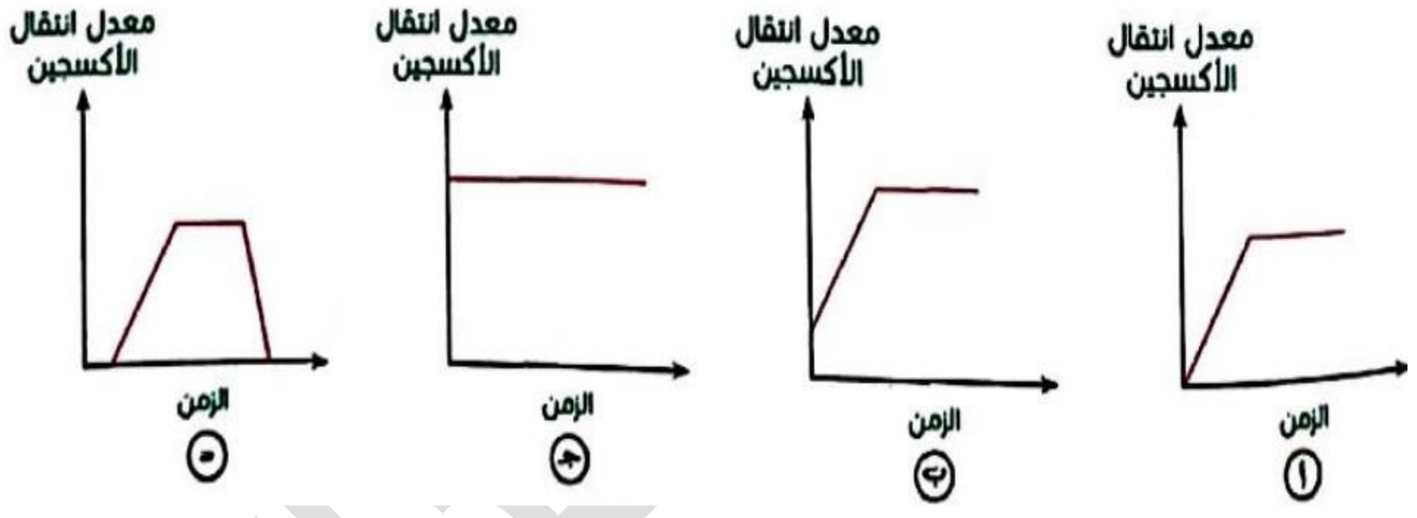
ب-أقل من (س)

ج-تساوي (س)

د- تختلف باختلاف طول ساق النبات

٢١- أي الرسومات البيانية الأتيه تعبر عن معدل انتقال الأكسجين بطحلب الإسبيروجيرا عند تعرضه لضوء ثابت الشدة لمدة ساعة ؟

(علما بأن طحلب الإسبيروجيرا يتكون من شريط من خلايا خضراء)



٢٢- الماء له قوة شد عالية في الأنابيب الخشبية بساق النبات بشرط أن تكون الأنابيب.

أ-شعرية.

ب-جدرانها من مادة غير غروية.

ج-غير مبطنة باللجنين.. بصورة أساسية.

د- بها اكسجين ذائب.

٢٣- يصل الماء إلى أعالي الأشجار الشاهقة نتيجة ظاهرة.

أ-التشرب.

ب-الخاصية الشعرية.

ج-الضغط الجذري .

خ- قوة الشد الناشئة عن النتح

٢٤- تعتمد نظرية خاصية التشرب في تفسير ارتفاع الماء بالأوعية الخشبية على.

أ-وجود ماء بالتربة.

ب-امتصاص الماء بالأسموزية من التربة.

ج-طبيعة اللجنين والسليلوز.

د- وجود تدرج في الضغط الإسموري بالجذر.

٢٥- عملية النتح والتبخر تعمل على سحب الماء من الجذور إلى الأوراق حيث :تعتبر من ضمن عمليات الأيض التي تسبب استهلاك الماء - تحدث بجميع أجزاء النبات.

أ-العبارتان صحيحتان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان خطا.

د- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

٢٦- يمكن تتبع مسار المواد الكربوهيدرائية المشعة باستخدام.

$^{14}C^{16}O_2$

$H_2{}^{18}O$

$^{12}C^{16}O_2$

$H_2{}^{16}O$

٢٧- يعتمد الإنسياب السيتوبلازمي على خاصية. ....

أ-الانتشار.

ب-التشرب.

ج-الاسموزية .

د- النقل النشط

- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٢٧ و٢ ٨ ٢) :



٢٧- تعبر الصورة التي أمامك عن نسيج.

أ-كولشيمي .ج-اسكلرنشيمي.

ب-الخشب .د-اللحاء.

٢٨- تتميز الخلايا (س) عن خلايا بشرة الورقة في النبات باحتوائها على.

أ-جدار خلوي.

ب-بلاستيدات خضراء.

ج-حبيبات نشا.

د- عدد أكبر من الريبوسومات.

٢٩- يتحرك الغذاء المنتج بعملية البناء الضوئي..

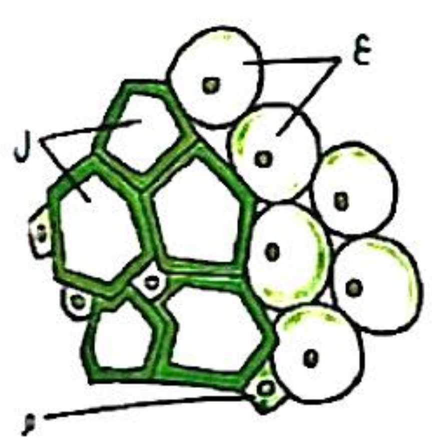
أ-لأعلى.

ب-لاسفل.

ج-بصورة عشوائية.

د-لأعلى ولأسفل.

-ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٣٠ إلى ٣٢) :



٣٠- تعتمد (ل) على (م) في الحصول على الطاقة. ,تعتمد (م) على (ل) في الحصول على مصدر الطاقة.

أ-العبارتان خطا.

ب-العبارتان صحيحتان.

ج-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

٣١- جدار (ل) يتغلظ باللجنين.جدار (م) يحتوي على سليلوز.

أ-العبارتان صحيحنان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان خطا.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

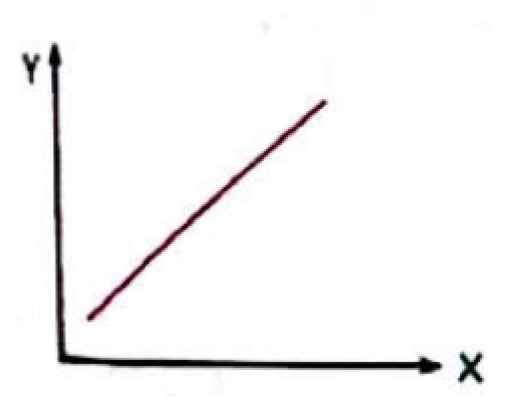
٣٢- تمثل الحروف (ع) و(ل) و (م) .... على الترتيب.

أ-بارانشيما اللحاء - خلايا مرافقة - أنابيب غربالية

ب-بارانشيما اللحاء - أنابيب غربالية - خلايا مرافقة

ج-خلايا مرافقة - أنابيب غربالية - بارانشيما اللحاء

د-أنابيب غربالية - خلايا مرافقة - بارانشيما اللحاء



٣٣- في العلاقة البيانية المقابلة يمكن أن تعبر كل من (X
و(Y) عن . ... و .... على الترتيب.

أ-الضغط الجذري - ارتفاع عمود الماء.

ب-قطر الوعاء الخشبي - ارتفاع عمود الماء.

ج-ارتفاع عمود الماء - الضغط الجذري.

د-ارتفاع عمود الماء - قطر الوعاء الخشبي.

٣٤- النسبة بين مقدار الطاقة المخزنه في إجمالي الجزيئات المنتقلة باللحاء إلى تلك المنتقلة بالخشب......................

أ-أكبر من واحد.

ب-تساوي واحد.

ج-أقل من واحد.

د- تختلف باختلاف زمن القياس.

٣٥- انتقال الأحماض الأمينية خلال الأنابيب الغريالية يتم بخاصية ....بينما انتقال الأحماض الأمينية من الأنابيب الغيالية إلى الخلايا المحيطة به يتم بخاصية...........

أ-الاسموزية - النقل النشط.

ب-الانتشار - النقل النشط.

ج-النقل النشط - الإسموزية.

د- النقل النشط - الانتشار.

٣٦- يختلف تركيب الحزمة الوعائية في الورقة عن الساق في انها لا تحتوي علي. ....

أ-بارانشيما الخشب

ب-الخلايا المرافقة

ج-الكمبيوم

د-الأنابيب الغربالية

النقل في الانسان

١- تظهر ضرورة وجود جهاز متخصص للنقل في..........................

أ-الهيدرا.

ب-الطحالب وحيدة الخلية.

ج-البكتيريا.

د-الحيوانات الأكثر تعقيداً.

٢-اتصال أحد الأوعية الليمفاوية ب .... تعتبر نقطة ارتباط الجهاز الدوري بالجهاز الليمفاوي.

أ-القلب.

ب-الشريان الكلوي.

ج-الوريد الكبدى.

د-الوريد الأجوف العلوي.

٣- الجهاز الدوري من النوع.................... .الجهاز الليمفاوي من النوع........................

أ-المغلق - المفتوح.

ب-المفتوح - المغلق.

ج-المغلق - المغلق.

د-المفتوح - المفتوح.

٤- عدد الصمامات الموجودة بالقلب ....

(٢ - ٤ - ٦ - ٨)

٥- المثير المباشر لإثارة عضلة البطينين للإنقباض هو.........

أ-حزمة بركلج . ج-العقدة الأذينية البطينية.

ب-الياف هس .د-العقدة الجيب أذينية.

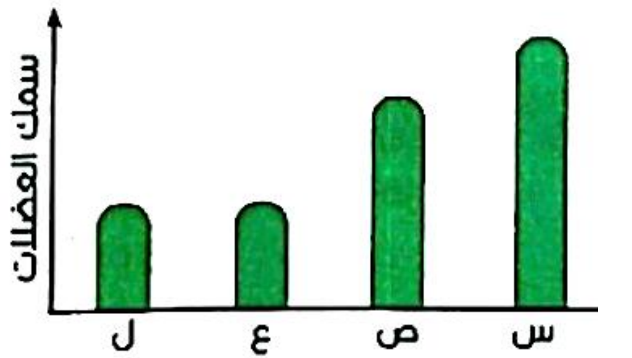
٦-أي عدد دقات القلب الأتيه تتم تحت تأثير العصب السمبثاوي ؟

10دقات / دقيقة

70دقة / دقيقية.

60دقة /دقيقة.

100 دقة / دقيقة.



- ادرس العلاقة البيانية المقابلة ثم أجب عن الأسئلة (٧ إلى 9) :

٧- أي الأعمدة الأتية تمثل البطين الأيمن؟

(امتحان وزارة ٢٠٢٠)

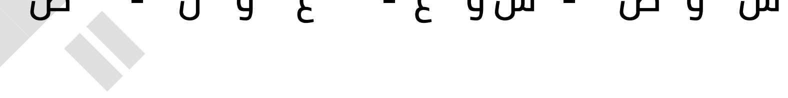
(س - ص - ع - ل)

٨- يمكن أن يوجد الصمام المترالي بين عضلات بسمك.

(س و ص - س و ع - ع و ل - ص و ع)

يمكن أن يوجد الصمام ثلاثي الشرفات بين عضلات بسمك

(س و ص - س و ع - ع و ل - ص و ع)



٩- أي الأعمدة الأتية تمثل البطين الأيسر؟ (وزارة ٢٠٢٠)

(س - ص - ع - ل)



-ادرس الصورة المقابلة ثم أجب عن الأسئلة (١٠ إلى ١٣) :



١٠- يمنع الصمام ثلاثي الشرفات رجوع الدم إلى...............

(س - ص - ع - ل)

١١- يوجد منظم ضربات القلب بعضلات التركيب ....

(س - ص - ع - ل)

١٢- يسمح الصمام المترالي بمرور الدم من............

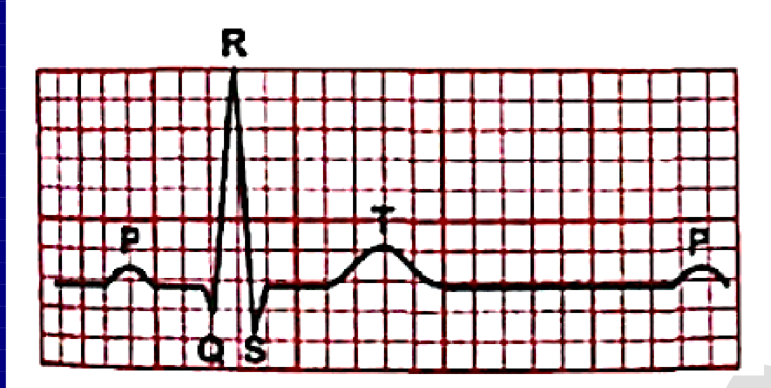
(س - ص - ع - ل)

١٣- التركيب الذي يتغذى جدارة بعدد أكبر من حزم بركنج يحيط بالتجويف ....

(س - ص - ع - ل)

١٤- أي الصمامات التالية يسمح بمرور الدم في إتجاه واحد فقط؟

أ-الميترالي.
ج- ثلاثي الشرفات.
ب-الهلالي
د-جميع ما سبق.



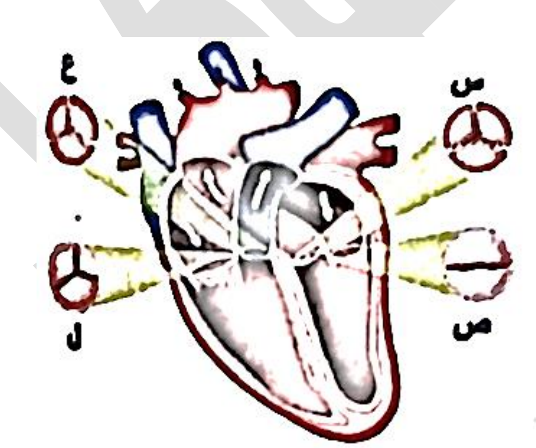
١٥- الصورة المقابلة توضح جزء من رسم كهربى طبيعي للقلب فإذا علمت أن :الجزء (Pيمثل انقباض الأذينين (QRS) . يمثل إنقباض البطينين - الجزء (T) يمثل إنبساط البطينين.

اجب عما يلي

-تبدأ إثارة حزم بر كنج عند النقطة..........

أ- P
ب- Q
ج- T
د- S

-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (١٦ و ١٧)



١٦- يتزامن مع فتح (س) فتح.. ....

أ- ص
ب- ل
ج- ع
د- ع و ص

١٧- التركيب الذي يمنع رجوع الدم من الشريان الرئوي.........................

(س - ص - ع - ل)

١٨- النسبة بين سمك جدران القسم الأيمن من القلب إلى سمك جدران القسم الأيسر من القلب. ....

أ-أكبر من واحد.

ب-يساوي واحد.

ج-أقل من واحد.

د- تختلف باختلاف الجنس.

١٩- الانقباض العضلي :للأذين يبدا من أعلاه لأسفله.

للبطين يبدأ من اسفله لأعلاه.

أ-العبارتان صحيحتان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارثان خطا.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

٢٠- الشكل الذي أمامك يعبر عن صمام صناعي للقلب فإنه عند تثبيت ما يمثله الشكل مكان الصمام المترالي تكون (س) في إتجاه .... و (ص) في إتجاه ....



أ-الأذين الأيسر – البطين الأيسر.

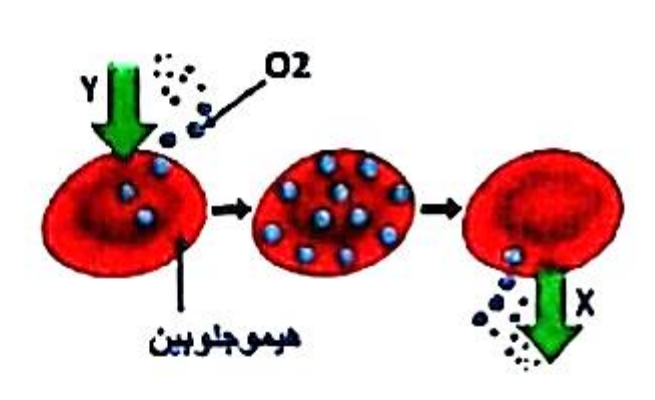
ب-البطين الأيسر – الأذين الأيسر.

ج-الأذين الأيمن - الأذين الأيسر.

د-البطين الأيسر - البطين الأيمن.

٢١- في الصورة المقالية تحدث العملية (X)

داخل .... وتحدث العملية (٢) داخل.............



أ-الكبد - القلب.

ب-الرئة - الكلية.

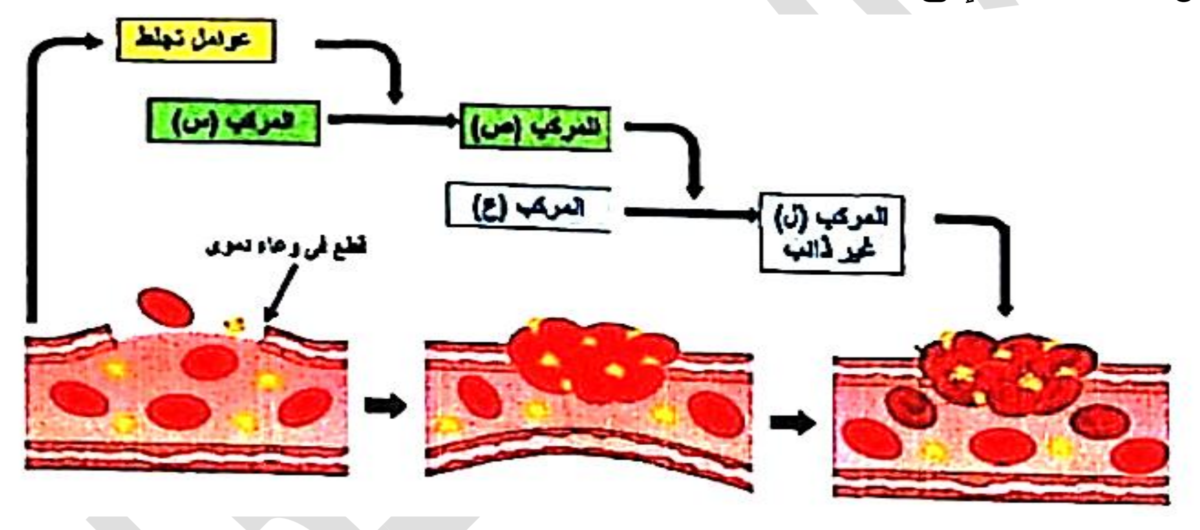
ج-الطحال - الرئة.

د-المعدة - الأمعاء.

٢٢- إذا علمت أنا عقار الإينوكسوبارين أحد الأدوية التي تضاد عمل الترومبين داخل جسم الإنسان في ضوءدراستك فإن هذا العقار يعمل على .... سيولة الدم عن طريق منع تكوين ....

أ-تقليل - البروترومبين
ب-زيادة - الفيبرين.
ج-زيادة - البروترومبين
د-تقليل - الفيبرينوجين.

- إذا علما أن الصورة التالية توضح آلية تكوين الجلطة الدموية بعد قطع وعاء دموي ان ظهر أجب عن الأسئلة (٢٢ إلى ٢٤)



٢٢- يبدأ تنشيط الآلية الموضحة بالصورة بتنشيط ....

أ-الفيبرينوجين.
ب-الترومبين.
ج-الصفائح الدموية.
د- الهيموجلوبين.

٢٣- أي مما يلي صحيح عن المركب (س) ؟

أ-يتكون في بلازما الدم.
ب-مركب غير نشط ويتم تنشيطه في الكبد.
ج-مركب نشط.
د- يساعد في تكوينه فيتامين لا يذوب في الماء.

٢٤- المركب .... من بروتينات بلازما الدم.

(س - ص - ع - ل)

٢٥- إذا علمت أن حجم الدم الموجود بجسم أحد الأشخاص = ٥ لتر فإن حجم الدم الذي يضخه قلبه في الدقيقة الواحدة .... سم من الدم تقريباً.

(٥٠ - ٧٠ - ٩٠ - ١٠٠)

٢٦- وفقاً لما درسته عدد الأعضاء التي تلعب دورا في ثبات عدد كريات الدم الحمراء بالدم........

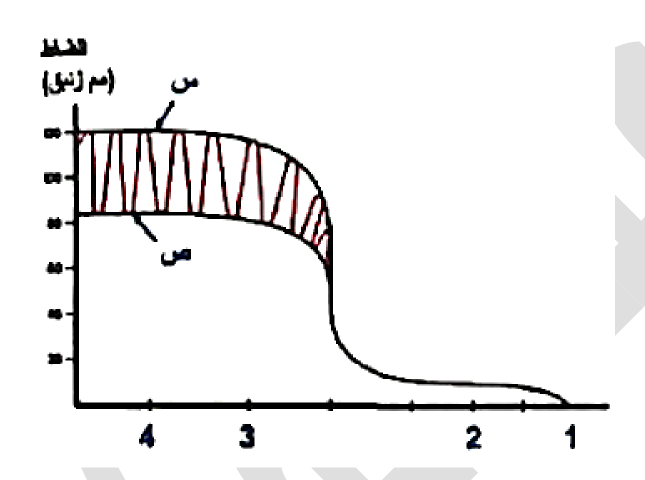
أ-عضو واحد.

ب-عضوان.

ج-ثلاثة أعضاء.

د-أربعة أعضاء.

- ادرس الرسم البياني المقابل ثم أجب عن الأسئلة (٢٨ إلى ٣٠)



٢٨- تمثل (س) ضغط الدم .... وتمثل (ص) ضغط الدم...........

أ- الإنبساطي - الإنقباضي.

ب- الإنبساطي - الإنبساطي .

ج-الإنقباضي - الإنبساطي.

د-الإنقباضي - الإنقباضي.

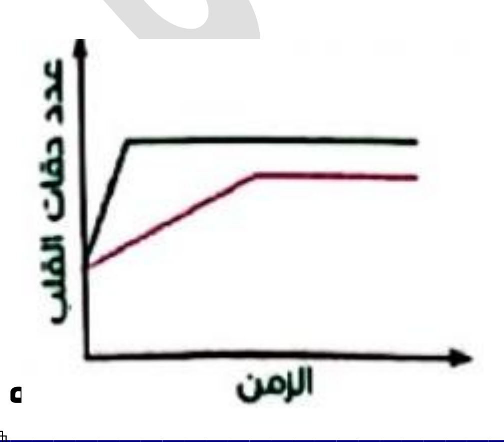
٢٩- يمكن أن يعبر عن الشريان الأورطى بالرقم...........

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

٣٠- يمكن أن يعبر عن الشعيرات الدموية بالرقم...................

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

٣١- إذا علمت أن الخط الأحمر بالعلاقة البيانية المقابلة يعبر عن مستوى دقات القلب الطبيعي فإن :من المؤكد أن الخط الأزرق بنهايته سوف .... بصورة طبيعية.



أ-يرتفع.

ب-يصل إلى مستوى الخط الأحمر.

ج- يستمر مرتفعا عن مستوى الخط الأحمر.

د-يقل عن مستوى الخط الأحمر.

٣١- تنقبض عضلات الأذين الأيمن ....

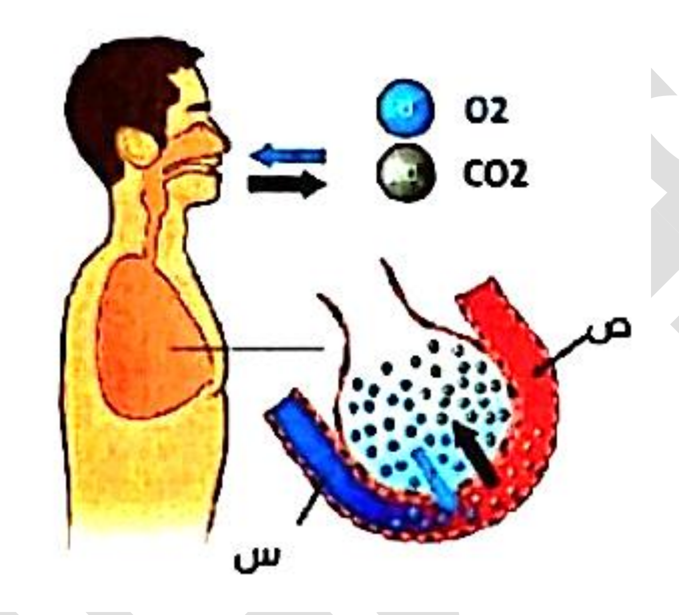
أ-مع انقباض عضلات الأذين الأيسر.

ب-بعد انقباض عضلات الأذين الأيسر.

ج-قبل انقباض عضلات الأذين الأيسر.

د-أثناء القباض عضلات القسم الأيسر من القلب.

- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٣٢-٣٧)



٣٢- البروتين المسئول عن العملية الموضحة بالصورة أثناء سريان الدم من (س) إلى (ص) هو ....

أ-الألبيومين

ج-الجلوبيولين .

ب-الفيبرينوجين.

د-الهيموجلوبين.

٣٣- الحرف (س) يعبر عن ....

أ-أورطى.

ب-شعيرات دموية شريانية.

ج-شريان رئوي.

د- شعيرات دموية وريدية.

٣٤- الحرف (ص) يعبر عن ....

أ-شريان رئوي.

ب-شعيرات دموية شريانية.

ج-اورطى.

د-شعيرات دموية وريدية.

٣٥- .يحتوي (س) على نسبة عالية من ....يحتوي (ص) على نسبة قليلة من................

(CO_2- O_2 - O_2 –CO_2 - CO_2-CO_2 - O_2-O_2)

٣٦- تمثل خلايا الدم حوالي .... من حجم الدم الكلي.

أ- ٤٥%

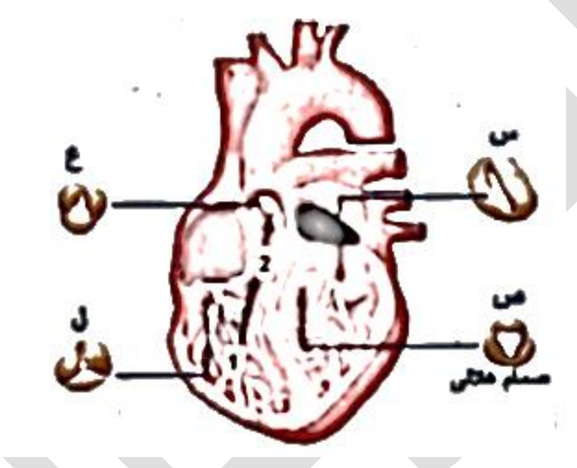
ب- ٥٤%

ج- ٦٠%

د-٩٠%

٣٧- إذا علمت أن الصورة التي أمامك تعبر عن :. صمامات القلب المختلفة المعبر عنها بالحروف

(إتجاه حركة الدم من (١) إلى (٢))اجب عن الأسئلة (٣٧ إلى٤٠)



١- يعبر الحرف (ع) عن الصمام

أ-الميترالي .

ب-الرئوي.

ج-الأورطي.

د-ثلاثي الشرفات.

٣٨- يمثل الصمام ثنائي الشرفات بالحرف

(س - ص - ع - ل)

٣٩- يسمع صوت القلب الطويل والغليظ عندما يغلق

أ-س و ص

ب-ص و ل

ج-س و ل

د- ص و ع

٤٠- يسمع صوت القلب الحاد والقصير عندما يغلق

أ-س و ص

ب-ص و ل

ج-س و ل

د- ص و ع

٤١- إذا علمت أن الصورة التي امامك تمثل معدل ضربات القلب خلال (٤) ثواني فإن معدل ضربات القلب في الدقيقة=..........



(٦٠ - ٦٥ - ٧٥ - ١١٠)

٤٢- عند تعرض الصفائح الدموية للخلايا التالفة في منطقة الجرح تتحرر مادة ....

أ-ثرومبوبلاستين.

ب-بروثرومبين.

ج-ثرومبين.

د-فيبرينوجين

.

٤٣- عند إصابة الإنسان بالتهاب في الرئة يزداد في بلازما دمه..........

أ-تركيز الهرمونات.

ب-عدد كريات الدم الحمراء.

ج-عدد الصفائح الدموية.

د-عدد كريات الدم البيضاء.

٤٤- يمكن ان يستخدم مركب EDTA في.........................

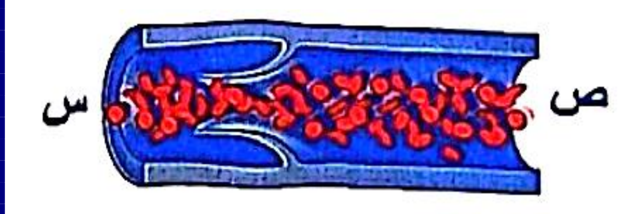
(علما بان مركب EDTA يوقف نشاط الكالسيوم بلإرتباط به)

أ-علاج النزيف الحاد.

ب-علاج حالات الأنيميا الحادة.

ج-منع تجلط عينات الدم في المعامل.

د-علاج حالات نقص الصفائح الدموية .



-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٤٥ و ٤٦)

٤٥- الصورة التي أمامك تعبر عن وعاء دموي.............. والذي يحمل دم...... ....

أ-نابض - مؤكسج .

ب-نابض - غير مؤكسج.

ج-غير نابض - مؤكسج.

د-غير نابض - غير مؤكسج.

٤٦- إتجاه الدم يكون . ... ثم إلى ....

أ-من (س) إلى (ص) - الأذين الأيمن.

ب-من (ص) إلى (س) - الأذين الأيمن.

ج-من (س) إلى (ص) - الأذين الأيسر.

د-من (ص) إلى (س) - الأذين الأيسر.

٤٧- غلق الصمام ثنائي الشرفات يخضع لـ .... بصورة مباشرة.

أ-انقباض اللذين الأيسر.

ب-البساط البطين الأيمن.

ج-بدء اندفاع الدم خلال الصمام ثلاثي الشرفات.

د- قوة اندفاع الدم من البطين الأيسر في اتجاه الأورطي.

٤٨- يتغير وضع الصمامات عند ....

أ-انقباض البطينين فقط.

ب-انقباض البطينين أو الأذينين.

ج-انقباض الأذينين فقط.

د-عند انقباض وانبساط حجرات القلب الأربعة معا.

٤٩- يتزامن مع نشاط العصب السمبثاوي .

أ-انقباض عضلات القلب وتثبيط نشاط العصب الحائر.

ب-انبساط عضلات القلب وتنشيط العصب الحائر.

ج-انقباض عضلات القلب وتنشيط العصب الحائر.

د-انبساط عضلات القلب وتثبيط العصب الجائر.

٥٠- أي الأعضاء الأتية تقوم بتكوين نوع وهدم نوع أخر من خلايا الدم ؟ (وزارة ٢٠٢٠)

أ-القلب.

ب-الكبد.

ج-الطحال.

د-المعدة .

٥١- يتزامن مع بدء الدورة الدموية الصغرى........

أ-فتح الصمام ثلاثي الشرفات.

ب-فتح الصمام المترالي.

ج-فلح الصمام الأورطي.

د- غلق الصمام الرئوي.

- إذا علمت أن الشكل الذي أمامك يمثل جزء من أحد الدورات الدموية حيث (س) تحتوي على دم غيرمؤكسج و (ص) تحتوي على دم مؤكسج



أجب عن الأسئلة (٥٢و ٥٣)

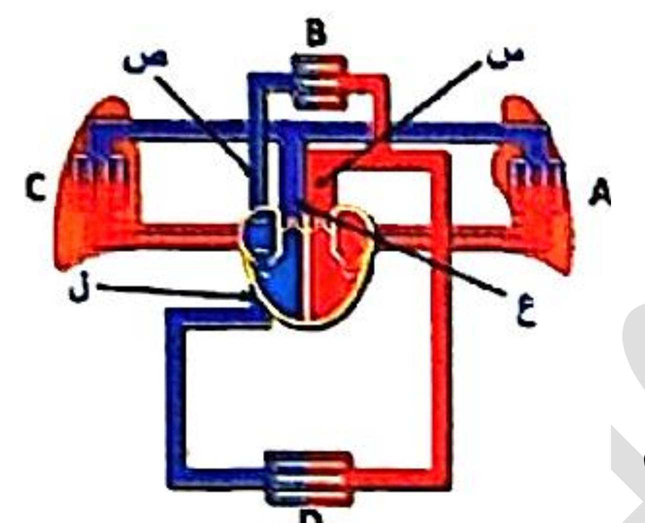
٥٢- إذا كان الشكل يمثل جزء من الدورة الدموية الصغرى فإن إتجاه سريان الدم يكون..........

أ-من (س) إلى (ص) ثم إلى الرئة.

ب-من (س) إلى (ص) ثم إلى القلب.

ج-من (ص) إلى (س) ثم إلى الرئة.

د-من (ص) إلى (س) ثم إلى القلب.



٥٣- إذا كان الشكل يمثل جزء من الدورة الدموية للقدم

فإن إتجاه سريان الدم يكون..........

أ-من (س) إلى (ص) ثم إلى القدم.

ب-من (ص) إلى (س) ثم إلى القدم.

ج-من (س) إلى (ص) ثم إلى القلب.

د-من (ص) إلى (س) ثم إلى القلب.



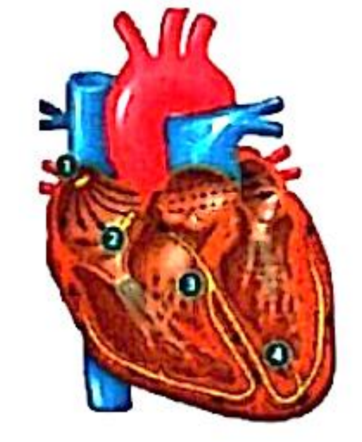
- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٥٤ و ٥٥)

٥٤-تبدأ الدورة الدموية الكبرى عندما تصل الموجة الكهربية إلى ....

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

٥٥- تبدأ الدورة الدموية الصغرى عندما تصل الموجة الكهربية إلى....................

(١ - ٢ - ٣ - ٤)



- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٥٦ إلى ٥٨)

٥٦- عدد الصمامات القلبية التي تمر عليها الجلطة الموضحة بالصورة حتى تصل إلى الرئة.

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

جلطة

٥٧- المريض الذي يعاني من الجلطة الموضحة بالصورة يمكن أن يعالج.........

أ-فيتامين ك

ب-هيبارين.

ج-كالسيوم.

د- فيتامين (ك) وكالسيوم معاً.

٥٨يمكن ان يعبر الوعاء الدموي الموضح بالصورة عن ....

أ-وريد في أحد القدمين.

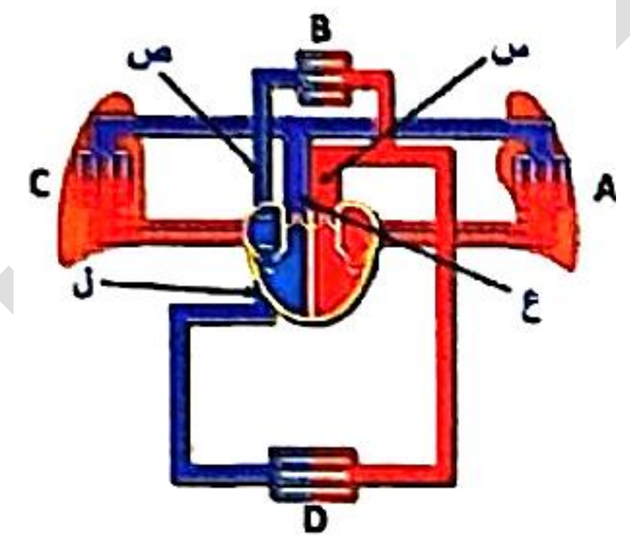
ب-وريد رئوي.

ج-شريان رئوي.

د- وريد أجوف علوي.



- ادرس الشكل التخطيطي الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٥٩ إلى ٦٣)



٥٩- يحدث تبادل الغازات عند.........

(A)فقط .

(A) و (C) .

(A)و (B) و(C).

(A)و (B) و (C)و(D).



٦٠- الشرينات التي تحمل دم غير مؤكسج تكون في المنطقة............................

(A)فقط .

(A) و (C) .

(A)و (B) و(C).

(A)و (B) و (C)و(D).

٦١- الوعاء الدموي الذي يحتوي على غذاء غير مهضوم هضماً كاملاً هو..........

(س - ص - ع - ل)

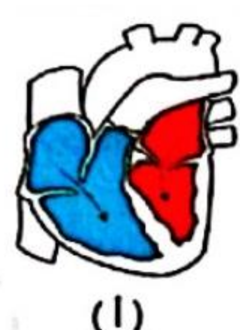
٦٢- أعلى ضغط يكون داخل الوعاء الدموي........................

(س - ص - ع - ل)

٦٣- الوعاء الدموي الذي تنتهي عندة الدورة الدموية الكبدية..........

(س - ص - ع - ل)

- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٦٤ إلى 66)


(أ)


(ب)


(ج)


(د)

٦٤- الترتيب الصحيح للأشكال السابقة من بداية الدورة الدموية الكبرى هو............

(أ - ب - ج - د)

(ب – أ - ج - د)

(ج – د - أ - ب)

(د – أ - ب - ج)

٦٥- الترتيب الصحيح للأشكال السابقة من بداية الدورة الدموية الصغرى هو.............

(أ - ب - ج - د)

(ب – أ - ج - د)

(ج – د - أ - ب)

(د – أ - ب - ج)

٦٦- ضغط الدم الإنقباضي يكون في المرحلة. ....

(أ - ب - ج - د)

ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٦٧ إلى ٦٩)

٦٧- يخرج من الكبد سائلين مختلفين عن طريق ....

أ- س ول

ب- ص و ع

ج- ص و ل

د- ع و ل

٦٨- في ضوء ما درسته (أي مما يلي لا يحتوي على إنزيمات)؟

(س - ص - ع - ل)

٦٩- الشعيرات الدموية للوعاء الدموى (ل)تتصل بالشعيرات الدموية لـ .

أ-(س) فقط.

ب-(ص) فقط

ج-(س و ص)

د-(س و ص و ل)

٧٠- سائل الليمف يعود إلى الجهاز الدوري عن طريق..........................

أ-الوريد الأجوف السفلي.

ب-الأورطى.

ج-الوريد الأجوف العلوي.

د- الشريان الرئوي.

٧١- من وظائف الجهاز الليمفاوي ....

أ-يساعد الجسم على التخلص من الغازات.

ب-يتكون من أوعية ليمفاوية ثنائية الإتجاه.

ج-ينقي السائل البين خلوي وينقله إلى الدم.

د- يمر من خلاله كريات الدم الحمراء إلى خلايا الجسم.

مراجعة على النقل في الكائنات الحية

١-الدم الذي يغذي المخ يغادر القلب من.........

أ-الأذين الأيمن.

ب-الأذين الأيسر.

ج-البطين الأيمن.

د-البطين الأيسر.

٢- أي المواد الأتية تنتقل باحد الفطريات المترممة عديد الخلايا ؟

أ. ثاني أكسيد الكربون والماء والأكسجين.

ب. الأملاح المعدنية والماء ونواتج البناء الضولي.

ج-ثاني أكسيد الكربون والماء ونواتج البناء الضوئي.

د-ثاني أكسيد الكربون ونواتج عملية البناء الضوئي والأملاح المعدنية.

٣- يتطلب صعود الماء في الأوعية الخشبية الشعرية أن تكون قوة التلاصق .

أ-أقل من.

ب-أكبر من.

ج-تساوي.

د-اقل من أو تساوي.

٤- أعلى مرونه في الشريان الأورطى.

أ-تكون بمنتصفه.

ب-تكون بالقرب من تفرعاته النهائية.

ج-تكون عند بدايته.

د-يختلف مكان تواجدها من شخص لآخر.

٥- لا يحدث تدفق رجعي للدم في أوردة الأطراف لوجود....................

أ-العضلات.

ب-الصمامات.

ج-الأوعية الليمفاوية.

د- صمامات القلب.

ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٦ إلى ٨)

٦- ا الشكل الذي أمامك يمثل قطاع عرضي في ....

أ-ورقة.

ب-ساق.

ج-جذر.

د-نسيج وعائي في الورقة

٧- تتميز (س) بأنها ....

أ-تقوم بالبناء الضوئي.

ب-تعوض بإستمرار.

ج- تغطى بالكيوتين.

د-تغيب في النباتات الصحراوية.

٨- ينتقل الماء إلى الأوراق عن طريق

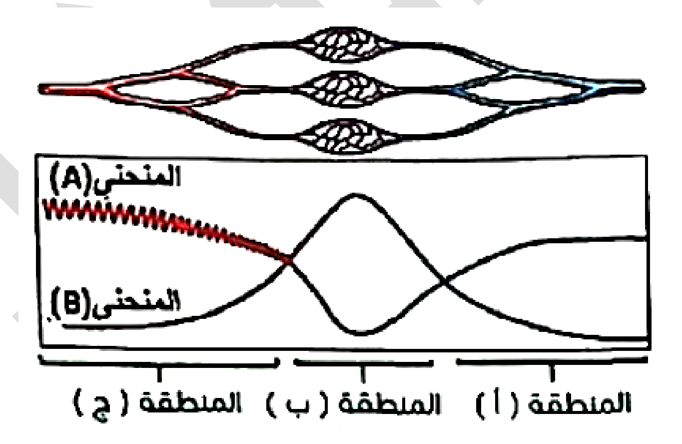
أ-(س) فقط.

ب-(ص) ثم (ع)

ج-(س) ثم (ع) ثم (ص)

د-(س) ثم (ع)

- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٩ إلى ١٣)



٩- يمكن أن يعبر المنحني (A) عن

أ-ضغط الدم.

ب-سرعة سريان الدم.

ج-مساحة سطح الأوعية الدموية.

د-لزوجة الدم.

١٠- يمكن أن يعبر المنحني (B) عن

أ-ضغط الدم.

ب-مساحة سطح الأوعية الدموية.

ج-سرعة سريان الدم.

د- لزوجة الدم.

١١- سبب ارتفاع المنحنى (A) في المنطقة (أ) .

أ-زيادة قوة انقباض القلب.

ب-زيادة قوة انقباض عضلات الشرايين.

ج-انقباض العضلات الهيكلية.

د- زيادة قوة انقباض عضلات الأورده.

١٢- من خلال التغيرات الموضحة بالصورة نجد أن ضغط الدم

أ-أعلى في المنطقة (ج) عن المنطقة (ا) .

ب-متساوي في كل من المنطقة (ا) والمنطقة (ب) .

ج-أعلى في المنطقة (ا) عن المنطقة (ب) .

د-أقل المنطقة (ج) عن المنطقة (ب)

١٣- تعرج المنحنى (A) في بدايته يدل على ....

أ-فتح وغلق صمامات الأوردة.

ب-إنقباض والبساط عضلات القلب.

ج-قلة سمك عضلات الأوعية الدموية في المنطقة (ج) .

د-ضعف عضلات الأوعية الدموية في المنطقة (ج.)

١٤- يستخدم عقار الوارفارين في علاج. ....

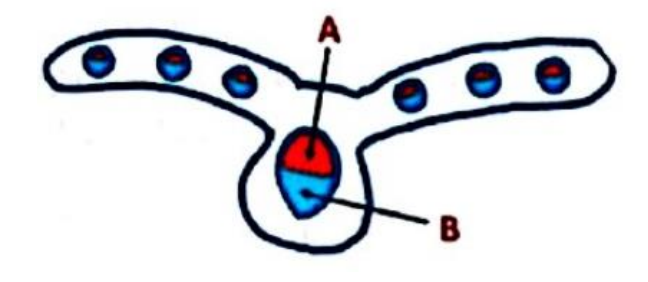
علماً بأن عقار الوارفارين يضاد عمل فيتامين (ك)

أ-النزيف الحاد.

ب-الجلطات الوريدية.

ج-زيادة معدل تكوين الثرومبين.

د-الأنيميا الحادة.



١٥- إذا علمت أن الصورة التي أمامك تعبر عن قطاع عرضي في أحد أوراق نبات ذو فلقتين.

-اجب عن الأسئلة (١٦ و ١٧.)

١٦-ينتقل (تنتقل) خلال التركيب. (A)

أ-النشا.

ب-الماء والأملاح.

ج-السكريات البسيطة.

د-الأحماض الأمينية.

١٧-ينتقل (تنتقل) خلال التركيب (B .)

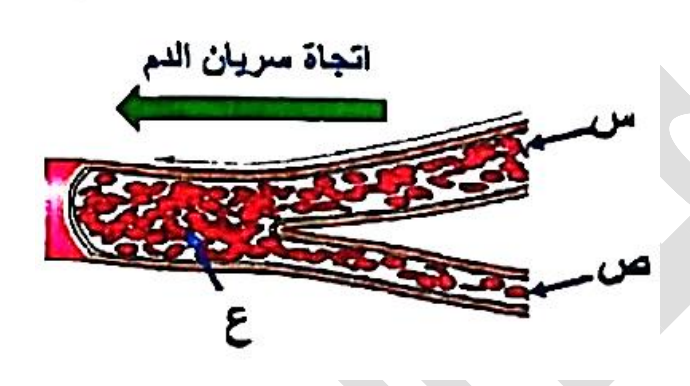
أ-النشا.

ب-الماء والأملاح.

ج-السكريات البسيطة والأحماض الأمينية.

د- السكريات البسيطة فقط

ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (١٨ و ١٩)



١٨- أي مما يلي صحيح ؟٠

أ-(ع) تعبر عن شريان.

ب-(س) و (ص) يعبران عن أوردة.

ج-(س) و (ص) تحمل دما مؤكسجاً دائماً.

د-(س) و (ص) تحمل دما غير مؤكسجا دائما.

١٩- أي مما يلي صحيح في التعبير عن ضغط الدم بالأوعية الدموية (س) و (ص) و (ع)؟

أ-(ع) أعلى من (س) ج-(س) متساوي لـ (ع)

ب-(ص) أعلى من (ع) د-(ص) متساوي لـ (ع)

٢٠- شرائط اللجنين في الأوعية الخشبية ....

أ-مغلظة بالسليلوز فقط وتحاط بمناطق ملجننة.

ب-تحتوي على لجنين ولا تحتوي علي سيليلوز.

ج-يزداد فيها نسبة اللجنين عن باقي جدار الوعاء الخشبي.

د- تتواجد في بارانشيما الخشب.

٢١- في الخشب ينتقل الماء خلال ....

أ-تجاويف القصيبات فقط

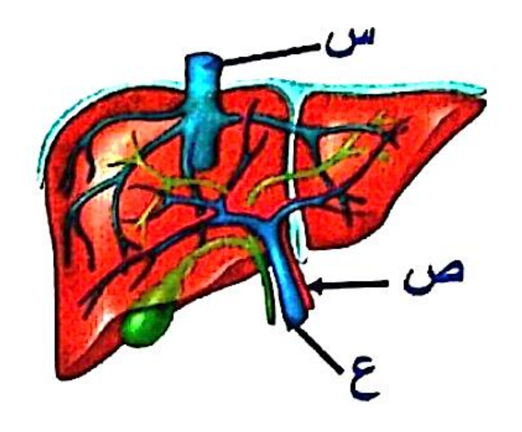
ب-تجاويف أوعية الخشب فقط.

ج-تجاويف أوعية الخشب والقصيبات فقط.

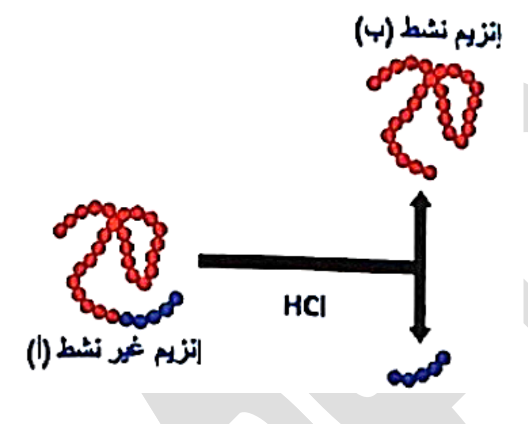
د- تجاويف وجدران أوعية الخشب والقصيبات

الأسئلة المقالية

١-في الصورة التي أمامك ما هي الأوعية الدموية تشارك في الدورة الكبدية؟



٢- إذا علمت أن هرمون الجاسترين يفرز من المعدة ويخرج منها عن طريق وعاء دموي ليذهب إلى القلب ليعود إلى المعدة مرة أخري ليحفزها لإفراز حمض HCL في ضوء ذلك حدد عدد وأسماء صمامات القلب التي يمر عليها هرمون الجاسترين بدءا من إفرازه وانتهاء بوصوله إلى المعدة على الترتيب.



ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٢٨ و ٢٩) .

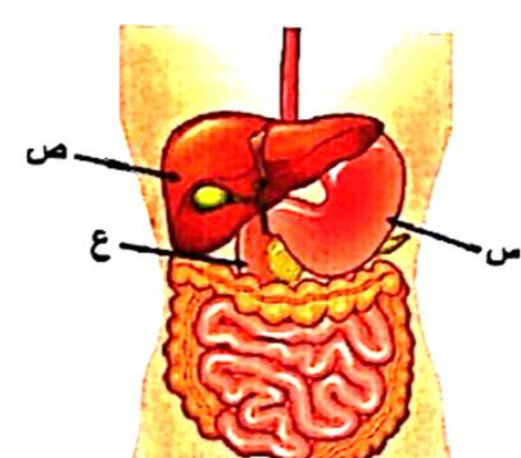
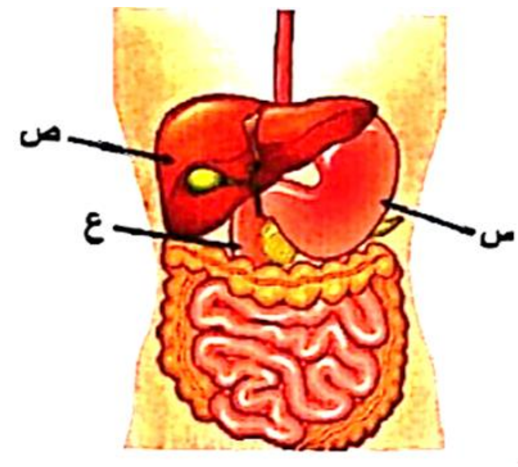
٣- " تعتبر عملية النقل داخل (س) عملية حيوية تتم بالنقل النشط"

ما مدى صحة العبارة السابقة؟



مراجعة شاملة التغذية والنقل

-ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (١ إلى ٣)

١-يفرز الإنزيم (ا) من.................

أ-الفم.

ب-المعدة.

ج-الإثني عشر.

د-الامعاء الدقيقة.

٢- يعمل الإنزيم (ب) في تجويف..........................

أ-الفم.

ب-المعدة.

ج-الإثني عشر.

د-الأمعاء الدقيقة.

٣- مادة الهدف التي يعمل عليها الإنزيم (ب) هي.....................

أ-البروتين.

ب-الجليكوجين.

ج-الدهون.

د-سلاسل عديد الببتيد القصيرة.

٤- وظيفة الخلايا الكولنشيمية الأساسية في الساق........

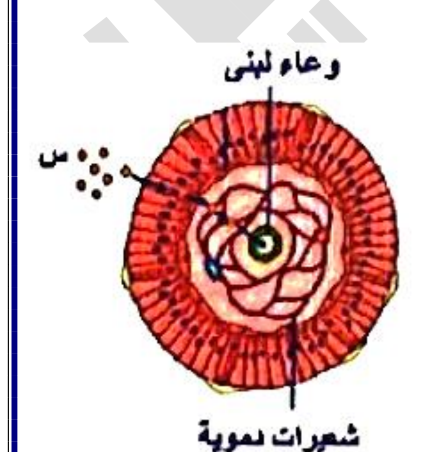
أ-التدعيم .

ب-التدعيم وعملية البناء الضولي.

ج-عملية البناء الضوئي.

د-النقل.

-إذا علمت أن الشكل الذي أمامك يمثل قطاع عرضي في الخملات أجب عن الأسئلة (٥ و ٦) :



٥-يمكن أن يعبر عن المادة (س) بكل مما يلي ما عدا ....

أ-احماض دهنية

ب-قطرات دهون.

ج- احماض أمينية.

د- فيتامين (ك

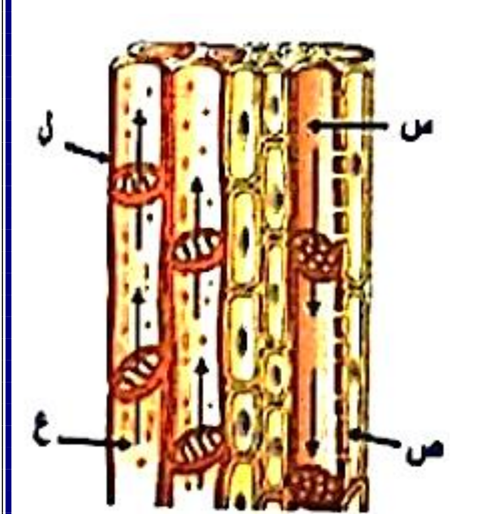
٦- تصل المادة (س) إلى القلب عن طريق الوريد.................

أ-البابي الكبدي.

ب-الكبدي.

ج-الأجوف السفلي.

د-الأجوف العلوي.



-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٧ إلى ١١)

٧- يرسب اللجنين على ....

(س - ص - ع - ل)

٨- الجلوكوز المتكون أثناء عملية البناء الضوئي ينتقل داخل...

أ-(س) بمساعدة (ص) .

ب-(ع) بمساعدة (ل)

ج-(ص) بمساعد (س).

د-(ع) بمساعدة (ص)

٩- أي مما يلي يتكون جداره من سليلوز فقط؟

أ-(ع) فقط.

ب-(س) و(ع)

ج-(س) و(ص).

د- (ص) و(ع).

١٠- تعبر الحروف (س) و (ص) و (ع) عن .

أ-أنابيب غربالية - خلايا مرافقة - قصيبات الخشب.

ب-اوعية الخشب - أنابيب غربالية - خلايا مرافقة.

ج-أنابيب غربالية - بارانشيما الخشب - أوعية الخشب.

د-أنابيب غربالية - خلايا مرافقة - أوعية الخشب.



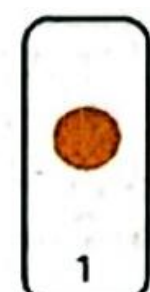
١١-أي مما يلي يوجد بداخله سيتوبلازم ؟

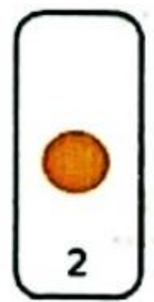
(ص - س و ع - س وص - ص و ع)

١٢- كريات الدم الحمراء تلعب دوراً غير مباشر في عملية هضم.............
-الدهون.
-البروتينات.
أ-العبارتان صحيحتان.
ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.
ج-العبارتان خطا.
د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

١٣- أي مما يأتي يحتوي على دم غير مؤكسج؟
أ-الشريان الرئوي.
ب-الوريد الرئوي.
ج-الشريان الكلوي.
د- الأذين الأيسر.

١٤- إذا علمت أن الشكل (A) يعبر عن خلية عمادية وأن الكرة الموجودة بداخلها تعبر عن إحدى البلاستيدات الخضراء وقد تم تحديد موقع تلك البلاستيدة خلال الساعة الواحدة بعد الظهر في يوم مشمس.فاي الاشكال تعبر عن وضع الخلية العمادية عند انخفاض درجة الحرارة ومرور سحابة كبيرة أعلى النبات؟



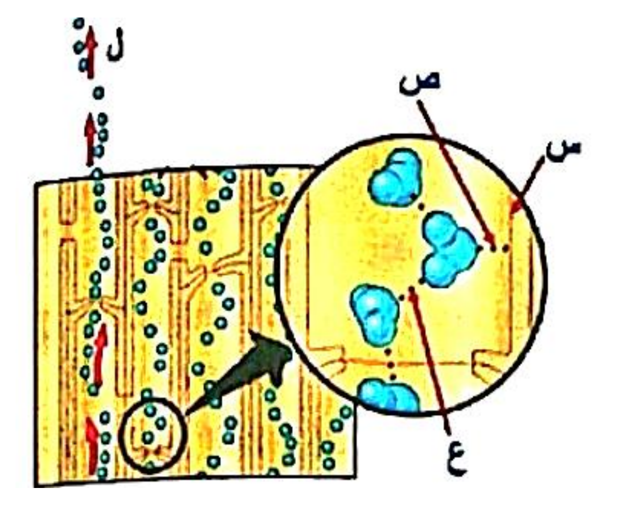








-ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (١٥ و ١٦)



١٥- من اسباب فقد القوة (ع) .

أ-انساع قطر الأوعية الخشبية.

ب-لفظ الجدار الداخلي باللجنين.

ج-غياب الغرف الهوائية بالورقة.

د-وجود فقاعات هوائية داخل أوعية الخشب.

١٦- تسمى القوى (ص) و (ع) و (ل) بقوى ....على الترتيب.

التماسك - التلامق - الشد الناشئة عن النتح .

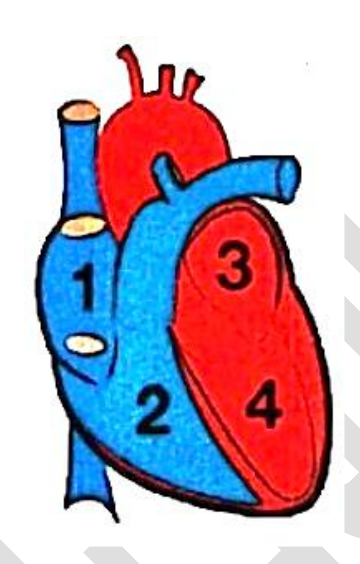
التلاصق - التماسك - الشد الناشئة عن النتج.

التماسك - الشد الناشئة عن النتح - التلاصق.

التلاصق - الشد الناشئة عن النتح - التماسك.



- ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (١٧ و ١٨)



١٧- تبدأ الدورة الدموية الكبرى من ....

(١ - ٢ - ٣ - ٤)



١٨- تنتهي الدورة الدموية الصغرى عند. ....

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

١٩- المسافة التي تقطعها المواد الغذائية دخولا من الوسط الملامس لداخل البروتوزوا تساوي سمك..............................

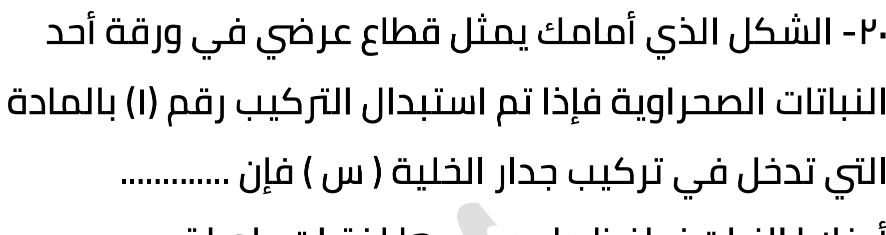
الغشاء البلازمي.

الغشاء البلازمي والجدار الخلوي.

الغشاء البلازمي والجدار الخلوي والوسط الملامس.

الغشاء البلازمي والجدار الخلوي والسيتوبلازم.

٢٠- الشكل الذي أمامك يمثل قطاع عرضي في ورقة أحد النباتات الصحراوية فإذا تم استبدال التركيب رقم (١) بالمادة التي تدخل في تركيب جدار الخلية (س) فإن ....



أ-خلايا النبات تحافظ على حجمها لفترات طويلة.

ب-قدرة النبات على تحمل درجة الحرارة العالية تزداد.

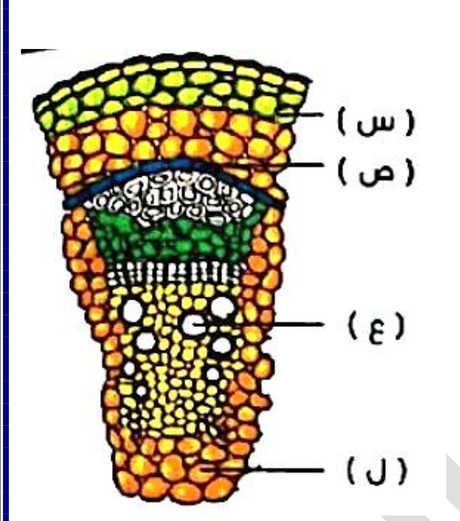
ج-النبات يكتسب القوة والصلابة.

د- خلايا النبات تلكمش.

٢١- إذا كانت عدد جزيئات الأكسجين الناتجة من البناء الضوئي = (س) فإن عدد جزيئات الجلوكوز الناتجة........ .... (س

(ربع - سدس - نصف - نفس)

-ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٢٢ إلى ٢٤)



٢٢-النسيج المغلظ بالسليلوز وغير المغلظ باللجنين يعبر عنه بالحرف

(س - ص - ع - ل)

٢٣- النسيج الذي يحتوي على تراكيب مغلظة باللجنين يعبر عنه بالحرف.

(س - ص - ع - ل)

٢٤- من الأنسجة التي تحتوي على كميات كبيرة من النشا

أ- (س) و(ع).

ب-(ع) فقط.

ج-(ص) و(ع).

د-(ص) و(ل)

١٥- عند وضع احد النباتات في تربة شديدة الملوحة ثم قطع ساقه بالقرب من سطح الأرض بعد فترة زمنية طويلة نسبيا فإنه يلاحظ ....

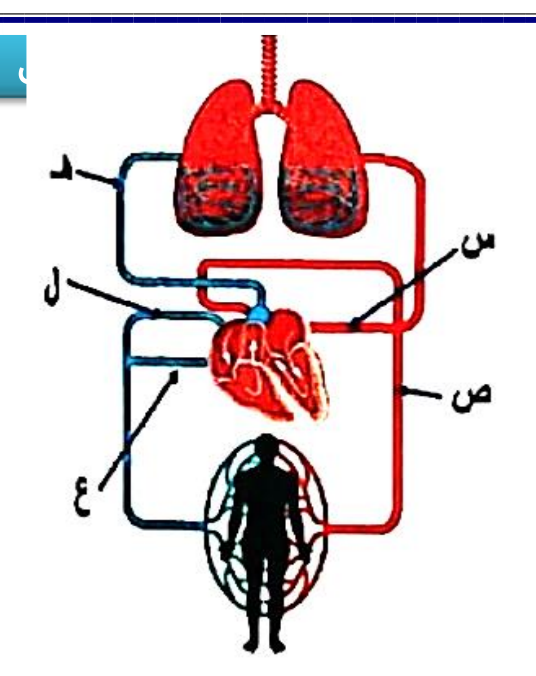
أ-خروج الماء من الساق المقطوعة.

ب-عدم خروج الماء من الساق المطقوعة.

ج-خروج الماء من الساق المقطوعة ثم توقفه.

د- خروج الماء من الساق المقطوعة بعد فترة من حدوث القطع.

- ادرس الشكل التخطيطي الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (١٦ إلى ١٩)



١٦- أي الأوعية الدموية الآتية نابضة؟

(س - ص - ع - ل)



١٧- من الأوعية الدموية التي يخرج الدم خلالها من القلب هو ....

(س - ل - ع - ه)

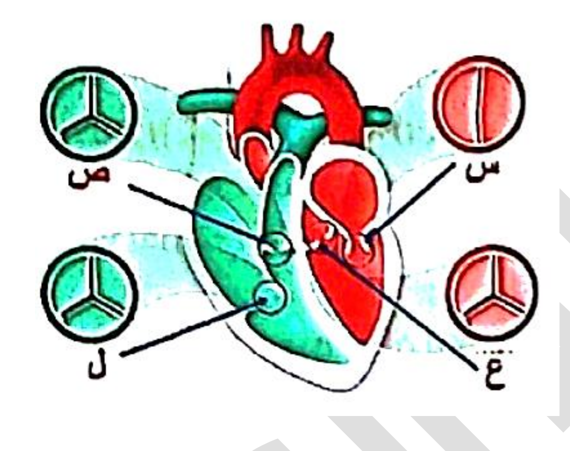
١٨- الأوعية الدموية التي تبدأ بصمام هلالي.................

(س) و(ص) - (ص)و(ه) - (ع) و (ل) - ل و ه)

١٩- الوعاء الدموي الذي يخرج من البطين الأيسر.............

(س - ص - ع - ل)

-ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٢٠ و ٢١)



٢٠- التركيب الذي يشارك في الدورة الرئوية .

(س - ص - ع - ل)

٢١-التركيب الذي يشارك في الدورة الجسمية

(س - ص - ع - ل)

٢٢- في الشخص السليم:

-من المستحيل أن يخرج الدم لتجاويف الجسم.

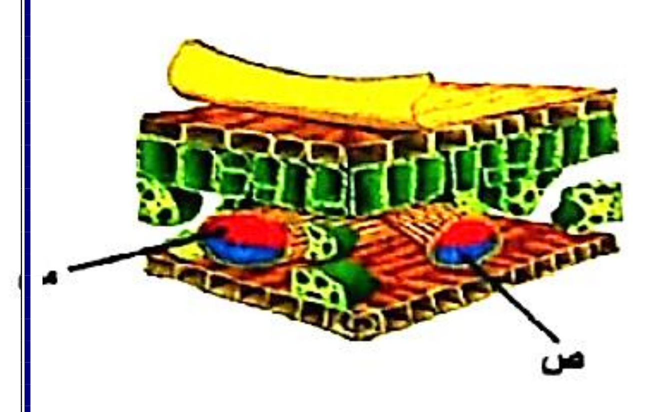
-تخرج بعض مكونات الدم من الجهاز الدوري للوسط المحيط به.

أ-العبارتان خطا.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطا.

ج-العبارتان صحيحتان

د- العبارة الأولي خطأ والثانية صحيحة.



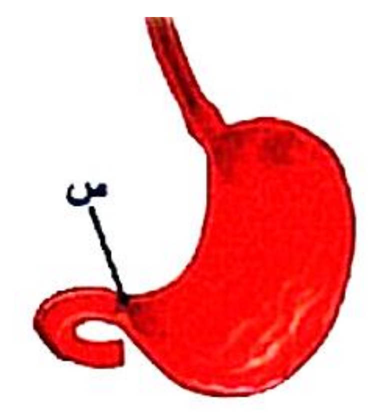
٢٣- في الصورة المقابلة أي مما يلي صحيح عن (س) و (ص) ؟

أ-(س) تنقل العصارة الناضجة و (ص) تنقل العصارة النيئة.

ب-(ص) تنقل العصارة الناضجة و (س) تنقل العصارة النيئة.

ج-كل من (س) و (ص) ينقلان العصارة الناضجة.

د-كل من (س) و (ص) ينقلان العصارة النيئة.



-ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٢٤ إلى ٢٧)

٢٤-الأس الهيدروجيني للطعام الذي يمر من خلال س ....

(٢,٥ - ٧ - ٧,٤ - ٨)

٢٥- أي الإنزيمات الآتية مختلطة مع الطعام المار من خلال (س) ؟

أ-الانتيروكينيز.

ب-البيسين.

ج-التربسين.

د-التريسينوجين

٢٦- يعبر الحرف (س) عن..........

أ-المعدة.

ب-فتحة الفؤاد.

ج-فتحة البواب.

د-المريء.

٢٧- عند تناول وجبة غذائية متكاملة فإن المادة الغذائية التي لم يبدأ هضمها عند مرور الطعام خلال التركيب (س) هو ....

أ-النشا. ج-البروتين.

ب-الدهون. د-الدهون والبروتين.

٢٨- من الخصائص المميزه لإنزيم الكربونيك انهيدرير المعبر عنه بالحرف (A) بالمعادلة التالية :

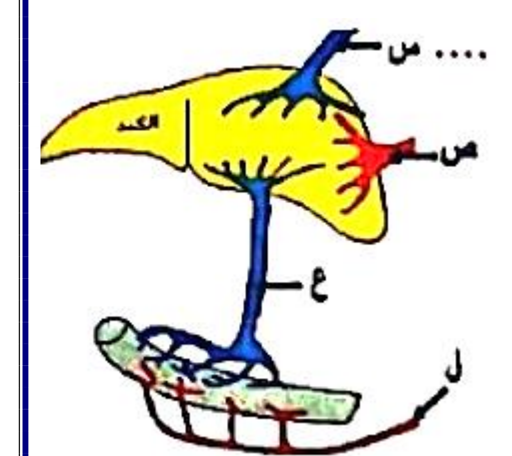
، $H_2CO_2 \rightleftharpoons H_2O + CO_2$ عن معظم الإنزيمات أنه.

أ-له تأثير عكسي.

ب-يفرز في صورة غير نشطة.

ج-لا يؤثر في نوائح التفاعل.

د- تعتمد درجة نشاطه على درجة الحرارة.



٢٩- يدخل الجلوكوز الذي يخزن في الكبد في صورة جليكوجين عن طريق الوعاء الدموي.....

(س - ص - ع - ل)

٣٠- أي الإنزيمات الأتية ينتج عن نشاطها مونيمرات؟

أ-الببتيديز.

ب-التربسين.

ج-الأميليز.

د-الببسين.

٣١- عند استهلاك النبات لجزيئات ماء بها اكسجين مشع أثناء قيامه بعملية البناء الضوئي فاي الأجزاء التاليةستحتوي على جزيئات ماء بها أكسجين مشع ؟

أ-الأوراق.

ب-الجذور.

ج-الساق.

د- أجزاء النبات المختلفة.

٣٢- عدد انواع الغازات التنفسية التي تنتقل لداخل البراميسيوم بالانتشار.............

(١ - ٢ - ٣ - ٤)



-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٣٣ و ٣٤)

٣٣-الوعاء الدموي الذي ينشأ منه (ل) يتميز بأنه .... بصمام ويحمل دم ....

أ-يبدا - مؤكسج.

ب-ينتهي - مؤكسج.

ج-يبدا - غير مؤكسج.

د- ينتهي - غير مؤكسج.



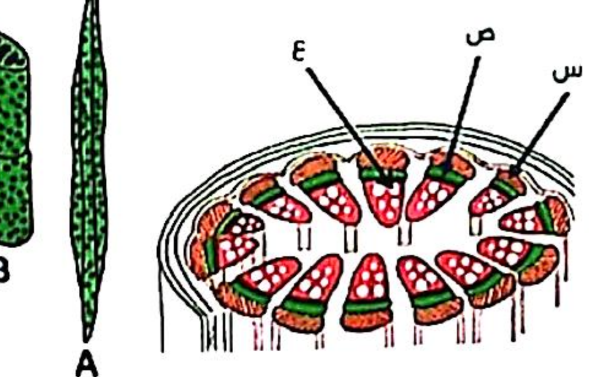
٣٤- ينتهي التركيب (ل)بشعيرات دموية .... تحتوي على نسبة عالية من.........

أ-شريانية - كاربامينوهيموجلوبين.

ب-شريانية - أوكسي هيموجلوبين.

ج-وريدية - كاربامينوهيموجلوبين.

د- وريدية - اوكسي هيموجلوبين.



- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٣٥ إلى ٣٧)

٣٥- أي العبارات الأتية صحيحة؟

أ-تنشا (س) من إنقسام (ص) و (ع).

ب-تنشا (س) و (ع) من إنقسام (ص)

ج-تنشا (س) و (ص) من القسام (ع) .

د- تنشا (ص) و (ع) من إنقسام (س).



٣٦- بالنسبة للتراكيب (A) و. (B) ....

أ- كليهما يوجد داخل (س) .

ب-كليهما يوجد داخل (ص) .

ج-كليهما يوجد داخل (ع)

د- A توجد داخل (س) و (B) توجد داخل (ص)

٣٧- يطلق على (س) و (ص) و (ع) معا اسم......................

أ-النخاع.

ب-الحزمة الوعائية.

ج-البريسيكل.

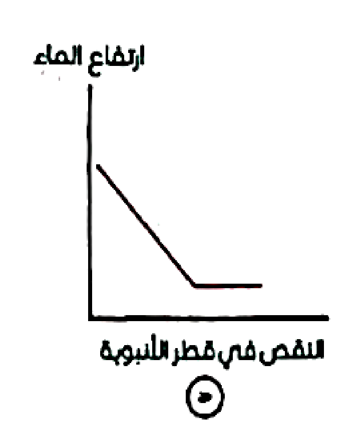
د- الأسطوانة الوعائية.

٣٨- أي الرسومات البيانية الآتية تعبر عن ارتفاع الماء في الأنابيب الضيقة؟









-إذا علمت أن الصورة التي أمامك تمثل منظر أفقي يبين صمامات القلب المختلفةاجب عن الأسئلة (٣٩ إلى ٤١)



٣٩- الوعاء الدموي المشار إليه بالسهم الأخضر في الصورة ينقل الدم إلى...................

أ-الرئتين.

ب-الكلتين.

ج-الكبد.

د- القلب.

٤٠- يتزامن مع ما تعبر عنه الصورة .

أ-انقباض الأذينين.

ب-سماع صوت القلب الطويل والغليظ.

ج-إنبساط البطينين.

د- سماع صوت القلب الحاد والقصير.

٤١- تحدث التغيرات المعبر عنها بالصورة عندما تصل الموجة الكهربية العصبية إلى..........

أ-العقدة الأذينية البطينية.

ب-العقدة الجيب أذينية.

ج-الياف هس.

د-حزم بر كنج

٤٢- إذا وضعت قطعة من البطاطس في ماء مقطر مغلي فإن حجمها.

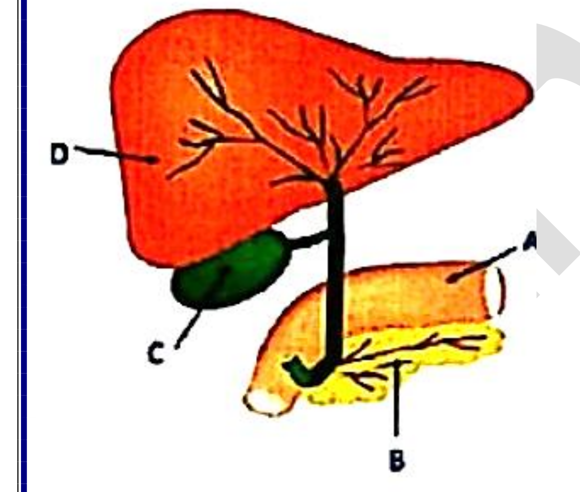
أ-يزداد لحدوث خاصية التشرب.

ب-يزداد لحدوث الخاصية الاسموزية.

ج-يزداد لحدوث خاصية التشرب والإسموزية.

د-يظل كما هو لعدم حدوث خاصية التشرب والإسموزية.

-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٤٣إلى ٤٥) (وفقاً لما درست فقط)



٤٣- التركيب المسئول عن تغير الأس الهيدروجيني للطعام "عند دخوله إلى تجويف التركيب A هو ....

(A - B - C - D)

٤٤- يشارك العضو .... في هضم البروتين والكربوهيدرات معاً.

(A - B - C - D)

٤٥- يشارك العضوان................. في هضم الدهون بصورة مباشرة وغير مباشرة على الترتيب.

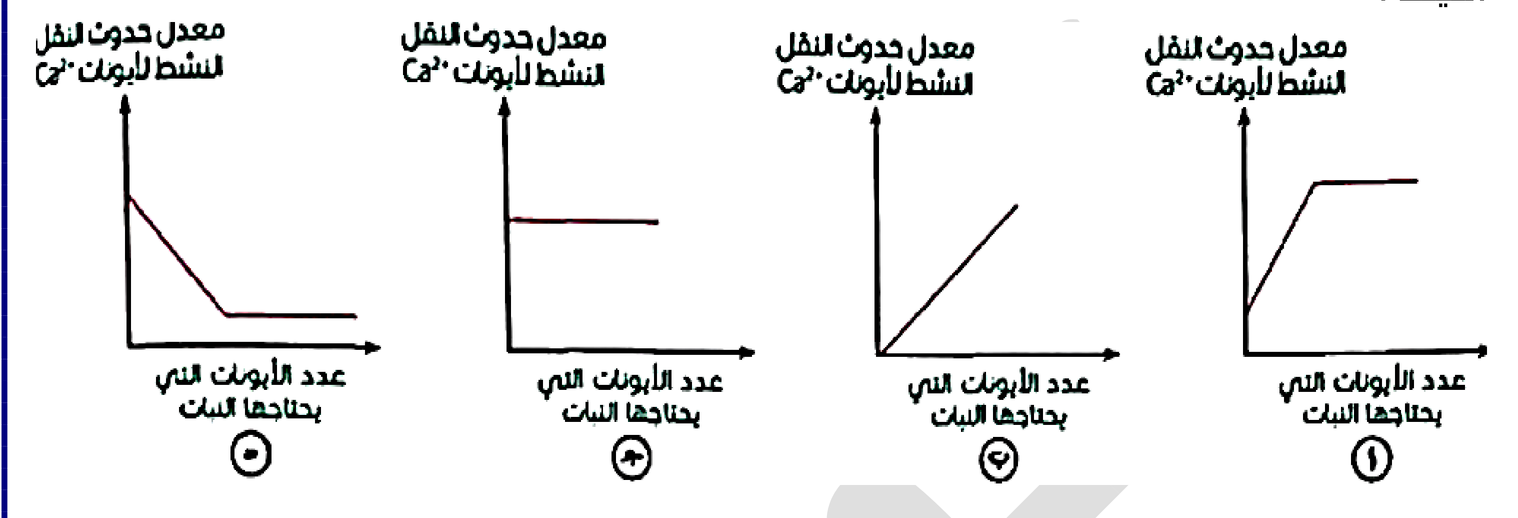
.(B)9(A)

. (C) 9 (A)

.(D)9(A)

. (D) 9(B)

٤٦- في ضوء ما درسته في تجربة إثبات حدوث عملية النقل النشط بطحلب النيتلا:
أي العلاقات البيانية الآتيه صحيحة علمياً في التعبير عن معدل انتقال أبونات الكالسيوم لطحلب النيتلا ؟



٤٧- يتميز صبغ الكاروتين بلونه ....

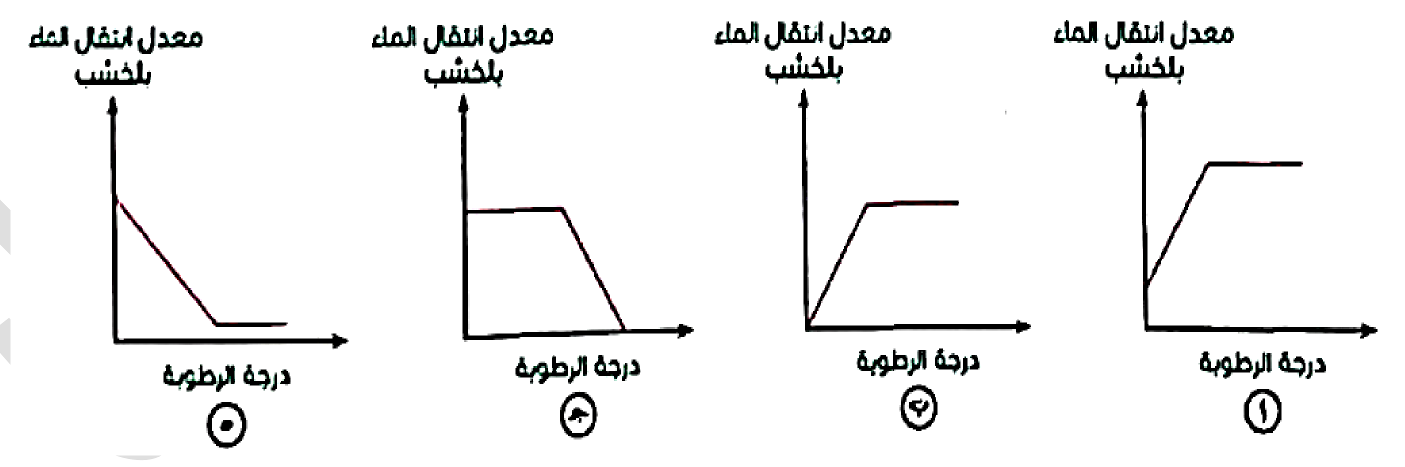
أ-الأخضر المزرق.

ب-الأخضر المصفر.

ج-الأصفر الليموني.

د- الأصفر البرتقالي.

٤٨- أي الرسومات البيانية الأتية تعبر عن معدل انتقال الماء في الخشب تأثرا بارتفاع درجة رطوبة الهواء المحيط بأوراق النبات؟



٤٩- تعمل الصمامات على مرور الدم في..........................

أ-إتجاه واحد.

ب-ثلاثة إتجاهات

ج- إتجاهين.

د- اتجاهات عشوائية.

٥٠-أي البروتينات الأتية ليست من مكونات بلازما الدم؟

أ-الإنزيمات.

ب-الهيموجلوبين.

ج-الجلوبيولين.

د- الأجسام المضادة.

٥١- تحدث التفاعلات الإنزيمية أثناء البناء الضوئي في.....................................

الغرف الهوائية.

خلايا البشرة السفلى.

خلايا البشرة العليا.

خلايا النسيج المتوسط.

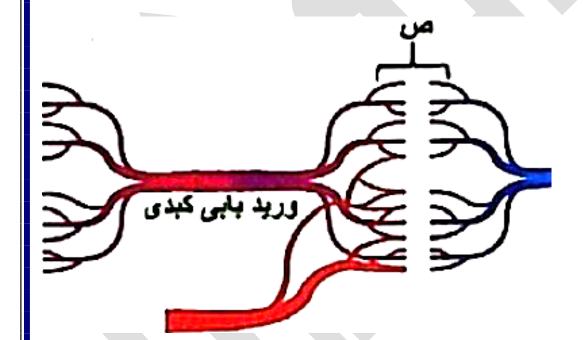
(وفقا لما درسته) إذا علمت أن الشكل المقابل يمثل جزيء الكلوروفيل (١) فأي المواقع المحددة بالشكل تعبر عن موقع ذرة الماغنسيوم .



(A - B - C - D)

الأسئلة المقالية

١-في أي أعضاء الجسم تتوقع تواجد الشعيرات الدموية (ص) ؟



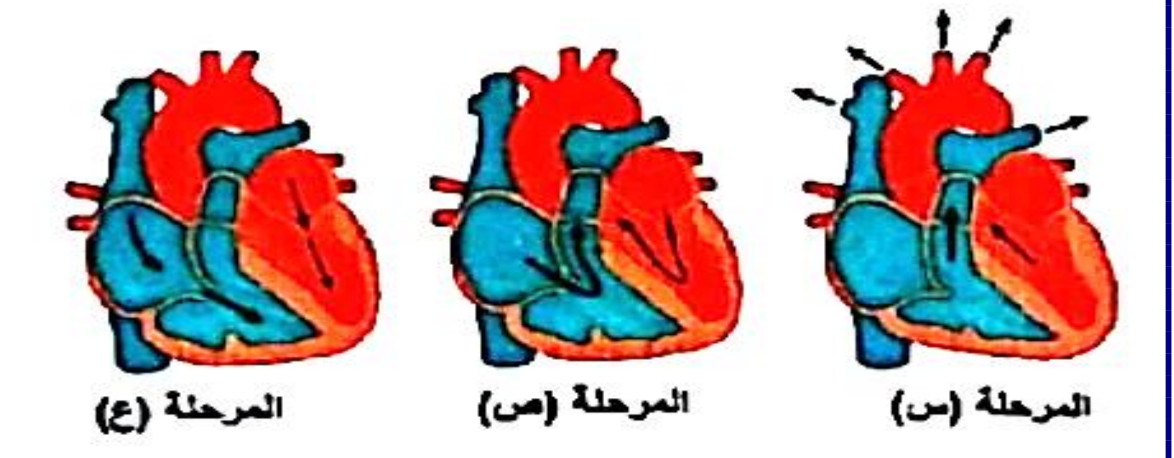
٢- حدد مدى صحة العبارة الآتية مع التفسير :"يستدل من وضعية البلاستيدات الخضراء أن الورقة تتعرض لأقل شدة استضاءة."




٣- في ضوء ما درسته حدد الملائمة الوظيفية للعضو الموضح بالصورة .



٤- في الصورة التي أمامك المرحلة التي تبدأ عندها الدورة الدمويةالصغرى هي........... و المرحلة التي تبدأ عندها الدورة الدموية الكبرى هي ....



التنفس في الكائنات الحية

١- أثناء انشطار الجلوكوز يتكون سكر الفركتوز ٦ فوسفات من.........

أ-الجلوكوز مباشرة.

ب-فركتوز ١ و ٦ فوسفات.

ج-الجلوكوز ٦ فوسفات.

د-فوسفو جليسر الدهيد.

٢- يحدث إنشطار الجلوكوز في ....

أ-السيتوسول في وجود الأكسجين فقط.

ب-السيتوسول في غياب الأكسجين فقط.

ج-السيتوسول في غياب أو وجود الأكسجين.

د-الميتوكوندريا في وجود الأكسجين.

٣- محصلة عدد جزيئات ATP الناتجة في سيتوبلازم الخلية الناتجة من أكسدة جريء الجلوكوز.......

(٢ - ٤ - ٣٦ - ٣٨)

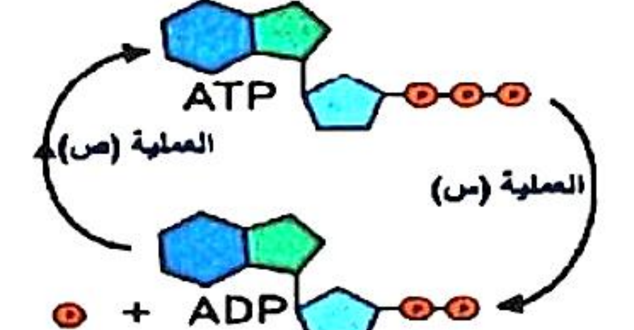
٤- من المواد التي لا يمكنها توفير طاقة للخلية. ....

أ-الكربوهيدرات والبروتينات.

ب-الاملاح والماء.

ج-البروتينات والماء.

د-الدهون والأملاح.



- ادرس الشكل التخطيطي المقابل ثم أجب عن الأسئلة (٥ إلى ٧) (وفقاً لما درسته)

٥- يمكن أن تحدث العملية (س) اثناء اكسدة الجلوكوز.....

أ-في السيتوبلازم.

ب-أثناء دورة كريبس.

ج-بين غشائي الميتوكوندريا.

د-عند تحويل الجلوكوز ١ ثنائي الفوسفات إلى.PGAL

٦- وفقا لما درسته (يمكن أن تحدث العملية (ص) في كل مما يلي ماعدا.........

أ- سلسلة نقل الإلكترونات.

ب-عند تحويل PCAL إلى بيروفيك.

ج-تحويل الجلوكوز ٦ فوسفات إلى فركتوز ٦ فوسفات.

د- السيتوبلازم.

٧-يصاحب العملية (س)....... . طاقة ويصاحب العملية (ص) .... طاقة.

أ-استهلاك - إنطلاق.

ب-إنطلاق - استهلاك.

ج-إستهلاك - إستهلاك.

د-انطلاق - انطلاق.

٨- عدد جزيئات CO_2 التي تتصاعد أثناء دورة كريبس واحدة........

(صفر - ١ - ٢ - ٣)

- إذا علمت أن المخطط الذي أمامك يمثل أحد مراحل اكسدة الجلوكوز

أجب عن الأسئلة (٩ إلى ١٢)

٩- التفاعل المعبر عنه بالشكل يحدث في

أ-السيتوبلازم .

ب-بين غشائي الميتوكوندريا.

ج- باعراف الميتوكوندريا.

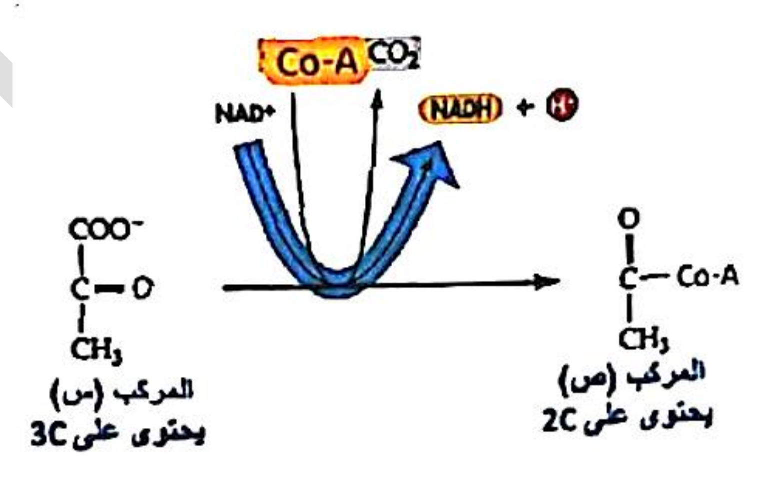
د- في سلسلة نقل الإلكترونات.

١٠- يسمى التفاعل الموضح بـ ....

أ-إنشطار الجلوكوز.

ب-أكسدة.PGAL

ج-اختزال (.PGAL)



د-أكسدة البيروفيك.

١١- المركب (س) ينتج من .... بصورة مباشرة.

أ-اكسدة حمض الساكسينيك في السيتوبلازم.

ب-أكسدة.PGAL

ج- انشطار الجلوكوز ١ , ٦ ثنائي الفوسفات

د-اكسدة حمض الساكسينيك في الميتوكندريا .

١٢-التفاعل الذي يشارك فيه المركب (ص) بعد إنفصال COA عنه يحدث.................

أ-بالسيتوبلازم.

ب-بسلسلة نقل الإلكترونات

ج-بين غشائي الميتوكوندريا.

د- بالغشاء الداخلي للميتوكوندريا.

١٣- مصدر الطاقة المخزنة في جزيئات ATP أثناء عملية التنفس الخلوي هي الروابط بين ذرات ....

أ-الماء.

ب-الأكسجين.

ج-الجلوكوز.

د-ثاني أكسيد الكربون.

١٤- عدد جزيئات الماء التي تتكون قبل دورة كريس من أكسدة جزيء بيروفيك..............

(صفر - ١ - ٢ - ٣)

١٥- التنفس الخلوي يعمل على تحرير الطاقة من. ....

أ-السكريات الأحادية فقط.

ب-المواد التي ينتج عن تحللها جزيء الأستيل.

ج-المركبات التي ينتج عن تحللها جزيء حمض البيروفيك فقط.

د-المركبات التي ينتج عن تحللها جزيء فوسفوجلسرالدهيد فقط.

١٦- وفقاً لما درسته (أثناء التنفس الخلوي عدد أنواع المركبات التي تعتبر مصدر للاستيل:

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

١٧- بالميتوكوندريا إذا خرج مرافق الإنزيم (أ) من دورتين كربس في زمنين مختلفين فإن أقل عدد لجزيئات الجلوكوز التي تم انشطارها.........

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

١٨- عملية أكسدة الجلوكوز تعطي طاقة ولكي تبدأ لابد من توفير طاقة.

أ-العبارتان خطا.

ب-العبارتان صحيحتان.

ج-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

د- العبارة الأولى خطا والثانية صحيحة.

-ادرس الشكل التخطيطي المقابل ثم أجب عن الأسئلة (١٩ إلى ٢١)

١٩-تسمى العملية (س) ......

أ-فسفرة ضولية .

ب-فسفرة تأكسدية.

ج-اختزال المرافق الإنزيم.

د-اختزال لحمض البيروفيك.

٢٠- المركب (أ) يعبر عن...................

أ- حمض البيروفيك

ج- حمض الكيتو جلوتاريك.

ب-الأستيل مرافق الإنزيم (أ)

د- حمض الماليك.

٢٠- يسمى المركب (ب) بـ.........................

أ- الماء.

ب-حمض الاستيك.

ج-الأكسجين.

د- مرافق الإنزيم (أ).

٢١- اثناء الأكسدة الكاملة لجزيء الجلوكوز:

عدد الالكترونات المحمولة إلى سلسلة نقل الإلكترون بواسطة مرافقات الإنزيم.NADH =

(١ - ٢ - ٢٠ - ٢٤)

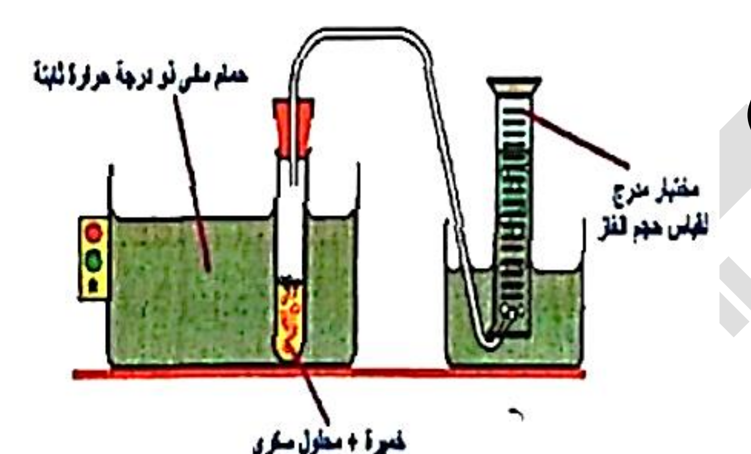
٢٢-تمثل الطاقة الناتجة من سلسلة نقل الالكترونات حوالي . من إجمالي الطاقة الناتجة من أكسدة الجلوكوز أكسدة تامة.

(11%) .

(25%) .

(33 %) .

(89 %)



٢٣- عدد جزيئات ATP الناتجة بالميتوكوندريا من أكسدة كاملة لجزيء الجلوكوز ....

(٢ - ٤ - ٣٦ - ٣٨)

-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٢٤ و ٢٥) :

٢٤- الغاز الذي يتم تجميعه هو.........

(N_2 - O_2 - CO_2 - CO_2,O_2)

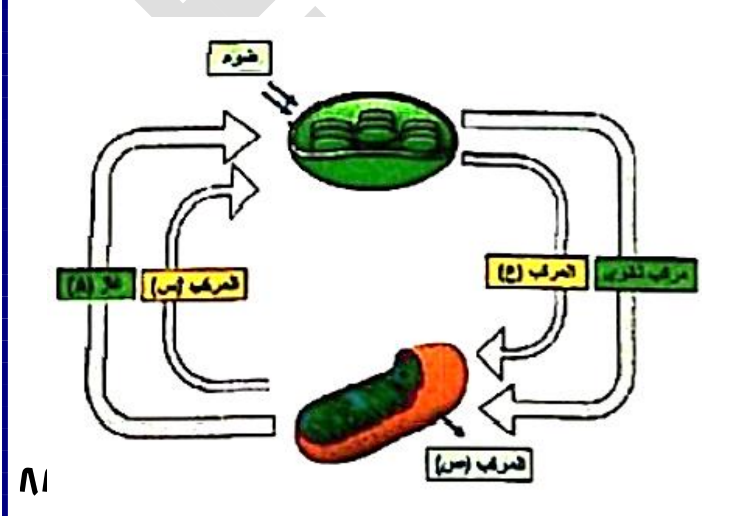
٢٥- لكي تحدث العملية الموضحة بالصورة يحدث.......... أولا.

أ-اكسدة البيروفيك

ب-دورة كريبس.

ج- إنشطار الجلوكوز.

د- تخمر حمضي.



- ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٢٦ إلى ٢٨) :

٢٦- في حالة غياب المركب الثانوي المشار إليه بالشكل تلجأ خلايا أنسجةبعض النبات إلى .... للحصول على الطاقة.................

أ-دورة كريس.

ب-التخمر الحمضي.

ج-التخمر الكحولي.

د-أكسدة البيروفيك.

٢٧- المركب (ع) يعبر الغشاء الخارجي الميتوكوندريا بعد..........

أ-اكسدته.

ب-انشطاره.

ج-إختزاله.

د-تخمره.

٢٨- يمكن أن يعبر الحرف (س) عن

أ-الماء.

ب-الأكسجين.

ج-الجلوكوز.

د- ثاني أكسيد الكربون.

٢٩- في غياب الأكسجين:

عدد جزيئات المركب (ص) التي تتكون في الميتوكوندريا عند أكسدة المركب (ع) .

(صفر - ٤ - ٣٦ - ٣٨)

٣٠- المركب الذي يُستخدم في التنفس الهوائي واللاهوائي .... (وزارة ٢٠٢٠)

أ- NADP

ب- NAD^{+}

ج- COA

د- FAD

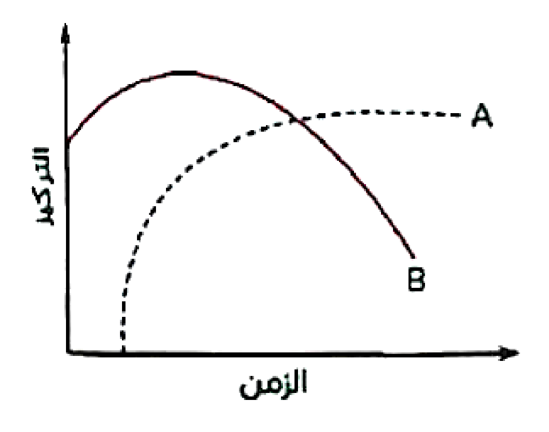
٣١- النسبة بين عدد ذرات الهيدروجين في حمض اللاكتيك إلى عدد ذرات الهيدروجين بحمض البيروفيك .

أ-لايمكن تحديدها.

ب-أقل من واحد.

ج-يساوي واحد.

د-أكبر من واحد.



٣٢- يمثل الشكل المقابل تركيز نوعين من المركبات في عضلة الفخذ أثناء أداء تدريبات رياضيةشاقة أي مما يلي يمثل التركيب (A) ثم (B) ؟ (وزارة ٢٠٢٠)

أ- ADP-جلوكوز.

ب-حمض اللاكتيك - جلوكوز.

ج-جليكوجين.-ATP

د-جليكوجين - حمض اللاكتيك.

٣٣- يزيد حمض البيروفيك عن الكحول الإيثيلي بمقدار .... من الكربون.

أ-ذرة واحدة.

ب-ذرتان.

ج-ثلاث ذرات.

د-اربعة ذرات.

٣٤- وفقا لما درسته (عدد مرات حدوث الاكسدة خلال عملية التنفس الهوائي لجزيء جلوكوز...

(٣ - ٦ - ١٢ - ٢٤)

٣٥- أثناء الأكسدة الكاملة لجزيء الجلوكوز:

عدد الالكترونات المحمولة إلى سلسلة نقل الالكترون بواسطة مرافقات الإنزيم $FADH_2$

(٢ - ٤ - ١٢ ٢٤)

٣٦- لاكسدة جزيء الجلوكوز بصورة كاملة يستلزم دوران دورة كريس بمعدل.

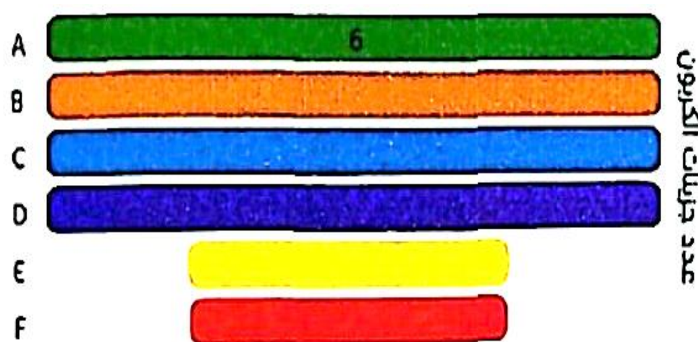
أ-مرة واحدة.

ب-مرتين.

ج-ثلاث مرات.

د-خمس مرات.

-إذا علمت أن الرسم البياني المقابل يوضح أحد العمليات الحيوية التي تحدث داخل الخليةأجب عن الأسئلة (٣٧ و ٣٨)



٣٧- يعبر الحرف (E) عن

أ . PGAL

حمض الستريك.

حمض البيروفيك.

فركتوز ٦ فوسفات.

٣٨- بتحويل المركب (B) إلى المركب(C) يتم استهلاك طاقة - بتحويل المركب (E) إلى المركب (Fتنطلق طاقة.

العبارتان صحيحتان.

العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأً.

العبارتان خطأ.

العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

٣٩- انشطار الجلوكوز إلى ٢ حمض بيروفيك في التنفس الهوائي.......... عن التنفس اللاهوائي

أ-لا يختلف.

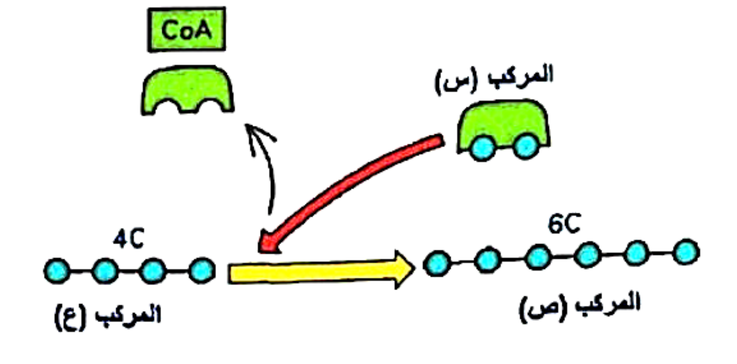
ب-يختلف تماماً.

ج-يختلف في عدد جزيئات ATP الناتجة منه.

د- يختلف جزئياً

.

-ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٤٠ إلى ٤٣) :



٤٠- يحدث التفاعل الموضح بالصورة ف.......

أ-الجرانا.

ب-الميتوكوندريا.

ج-السيتوبلازم.

د-سلسلة نقل الالكترونات.

٤١-يطلق على المركب (س) ....

أ-حمض أوكسالواسيتيك.

ب-حمض البيروفيك.

ج-استيل مرافق إنزيم (أ)

د-حمض الستريك.

٤٢- المركب (ع)

يتأكسد عند تحوله إلى المركب (ص) .من المركبات الوسطية بدورة كريس.

أ-العبارتان خطا.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطا.

ج-العبارتان صحيحتان.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

٤٣- أثناء تفاعلات دورة كريس يحدث ....للمركب (ص) و .... للمرافق الإنزيم.

أ-أكسدة - أكسدة.

ب-إختزال – أكسدة .

ج-اكسدة - إختزال.

د-اختزال - اختزال.

٤٤- من مستقبلات الإلكترونات أثناء دورة كربس. ....

(ATP - ADP - NADH - FADH)

-إذا علمت أن الرسم البياني المقابل يوضح بعض المركبات العضوية أثناء أحد مراحل التنفس الخلوي

اجب عن الأسئلة (٤٥ إلى ٤٧)

عدد ذرات الكربون
6 5 4 3 2 1 0
A B C D E F

٤٥- عدد جزيئات ATP التي تنتج بصورة غير مباشرة في العملية الموضحه.......... .

(١ - ١١ - ١٤ - ١٥)

٤٦- أي التفاعلات الأتيه تتم بإختزال FAD ؟

أ-تحول (A) إلى (B)

ب-تحول (C) إلى (D)

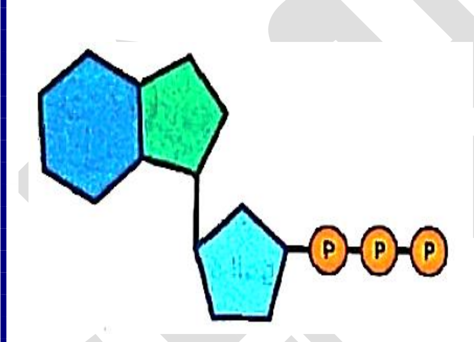
ج-تحول (B) إلى (C)

د-تحول (D) إلى (E)

٤٧-أي المركبات الأتية لا يحدث لها أكسدة ؟

(F - E - C - B)

- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٤٨ و ٤٩)



٤٨- مقدار الطاقة المخزنة بمول واحد من الجزيء المعبر عنه بالصورة يمكن أن تساوي .... سعر حراري كبير.

(٤ - ٦ - ١٠ - ٣٨)

٤٩- وفقاً لما درسته (يستهلك المركب الموضح بالصورة أثناء.

أ-دورة كريس.

ب- أكسدة البيروفيك.

ج- سلسلة نقل الإلكترونات.

د- قيام الخلية بالعمليات الحيوية.

- إذا علمت أن أحد العلماء أجرى ثلاث تجارب (س) و (ص) و (ع) بوضع مجموعة من الأكواب كما هو موضح بالصورة المقابلة في كميات متساوية من الماء البارد أجب عن الأسئلة (٥٠إلى ٥٣) :

س
ص
ع
خميرة
خميرة + ماء دافئ
خميرة + ماء دافئ + محلول سكرى
ماء بارد

٥٠- التجربة (التجارب) التي لا يتصاعد فيها غاز ثاني أكسيد الكربون .

أ. (س) فقط .

ب. (ع) فقط.

ج. (س) و(ص).

د. (ص) و (ع)

٥١- أكبر تغير في درجة حرارة الماء البارد يكون في. نتيجة حدوث تفاعلات كيميائية.

(س) فقط .

(س) و (ص)

(ع) فقط .

(ص) و (ع)

٥٢- التفاعلات التي حدثت في التجربة (ع) ....

أ. انشطار الجلوكوز وتخمر حمضي.

ب. إنشطار الجلوكوز وأكسدة لحمض البيروفيك.

ج. اختزال لحمض البيروفيك وتكوين حمض اللاكتيك.

د. اكسدة للفسفوجلسر الدهيد وإختزال لحمض البيروفيك.

٥٣- إذا لم يتم استخدام ماء بارد في التجربة (ع) فإن معدل نشاط التنفس الخلوي

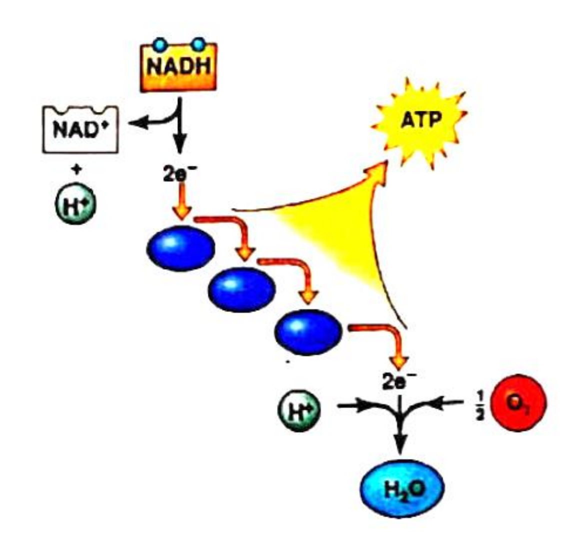
أ-يزداد تدريجيا.

ب-لا يمكن التنبؤ بما يحدث.

ج-يظل ثابت.

د-يقل تدريجيا.

ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٥٤ و ٥٥) :



٥٤-عدد جزيئات ATP الناتجة من العملية الموضحة......... .

(١ - ٢ - ٣ - ٥)

٥٥-في حالة غياب الأكسجين............ .

أ. تتم العملية الموضحة في السيتوبلازم.

ب. يقتصر التنفس الخلوي على إنزيمات السيتوبلازم.

ج. يتوقف التنفس الخلوي عند إنشطار الجلوكوز.

د. تتم العملية الموضحة بين غشائي الميتوكوندريا.

الدرس الثاني (التنفس في الكائنات الحية)

١- تلتقط الشعيرات الدموية المحيطة بالحويصلات الهوائية الأكسجين مباشرة من الهواء.تحيط الشعيرات الدموية بتجويف الحويصلات الهوائية مباشرة.

أ-العبارتان صحيحتان.

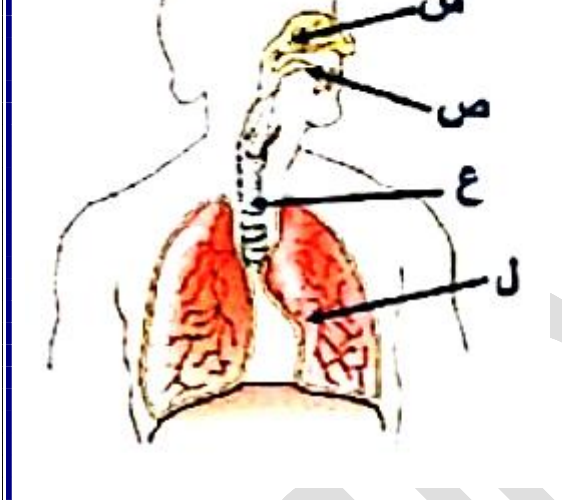
ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان خطا.

د-العبارة الأولى خطا والثانية صحيحة.



-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٢ إلى ٤) :



٢-توجد الوحدة الوظيفيه للجهاز التنفسي في التركيب .

(س - ص - ع - ل)

٣- التركيب المسئول عن تدفئة وتنقية الهواء يعبر عنه بالحرف.

(س - ص - ع - ل)

٤- العضو المشترك بين جهازين يعبر عنه بالحرف.

(س - ص - ع - ل)



٥- ينتشر الأكسجين من الحويصلة الهوائية للدم لأن تركيز الأكسجين في.............

أ-الحويصلات أعلى من الهواء الجوي.

ب-الحويصلات أقل من الدم.

ج-الهواء الجوي أعلى من تركيز ثاني أكسيد الكربون.

د-الدم أقل من داخل الحويصلات.

٦- إذا علمت أن تركيز غاز ثاني اكسيد الكربون المشع بالوسط المحيط بالنبات = (س) فإن تركيز ذلك الغاز بالنبات بعد ٢٤ ساعة من إنتهاء تجربة رابيدن وبور من المؤكد أن يكون

.

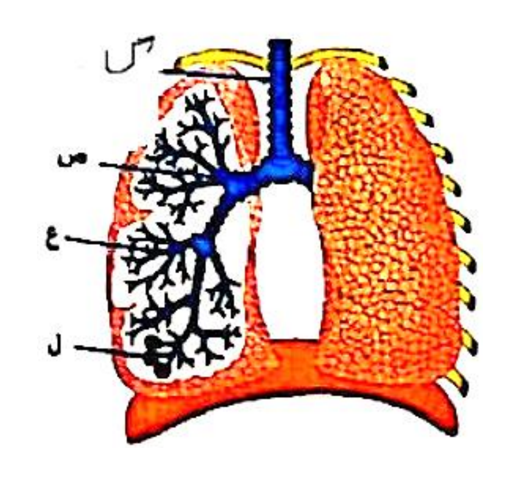
أ-أقل من (س)

ب-مساويا لـ (س).

ج-أكبر من (س)

د-مساويا لصفر.

-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٧ و٨) :



٧- يوجد صندوق الصوت في الجهاز التنفسي........

أ-قبل (س) .

ب-بين (س) و (ص) .

ج-بين (ص) و (ع) .

د- بين (ع) و (ل)

٨- التركيب الذي يكثر فيه الأهداب.

(س - ص - ع - ل)



٩- إذا علمت أن كمية ثاني أكسيد الكربون بالرئة قبل حدوث الشهيق = (س) فإن كميته بعد حدوث الشهيق.

أ-اكبر من (س)

ب-اقل من (س)

ج-يساوي (س)

د-لا يمكن تحديدها.

١٠- يظهر تأثير المخاط المفرز بالأنف أثناء مرور الهواء الرطب النقي.يظهر تأثير الشعيرات الدموية أثناء مرور الهواء البارد.

أ-العبارتان صحيحتان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان خطا.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (١١ و ١٢) :

١١-إتجاه الدم داخل (س) و (ص) ....

أ-القلب (س) - حويصلة هوائية (ص) .

ب-حويصلة هوائية (س) - القلب(ص)

ج- حويصلة هوائية (س) - القلب.(س)

د- حويصلة هوائية (ص) - القلب(.س)

١٢- ينتقل الدم إلى (س) من شعيرات دموية........... .



وينتقل الدم من (ص) إلى شعيرات دموية

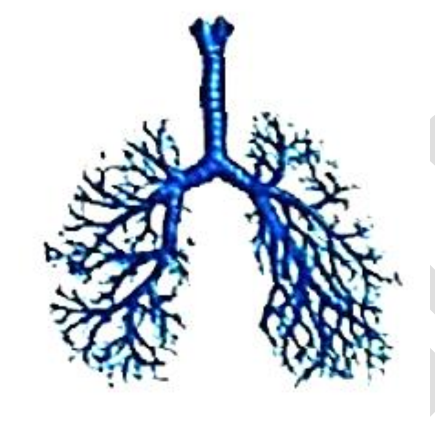
....

أ-شريانية - شريانية.

ب-وريدية - وريدية.

ج-شريانية - وريدية.

د-وريدية - شريانية.



١٣-الصورة المقابلة تعبر عن ....

أ-شعيرات جذرية.

ب-جزء من الجهاز التنفسي .

ج-شعيرات دموية وريدة تصل إلى الوريد الأجوف العلوي.

د- شعيرات دموية وريدة تصل إلى الوريد الأجوف السفلي.

١٤- يسبب ضيق الشعيبات الهوائية مقارنة بالشعبة الهوائية ارتفاع ضغط الهواء بداخلها.يسبب ضيق الشعيرات الدموية مقارنة بالأوردة والشرايين انخفاض ضغط الدم داخلها.

أ-العبارتان صحيحتان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان خطا.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

١٥- اثناء الشهيق ينخفض تركيز ثاني أكسيد الكربون بالرئة - اثناء الزفير تنخفض كمية ثاني

أكسيد الكربون بالرئة.

أ-العبارتان صحيحتان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان خطا.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

١٦- في الرئة يحدث التبادل الغاري بـ : خروج غاز ثاني أكسيد الكربون أثناء الزفير – دخول الأكسجين أثناء الشهيق.

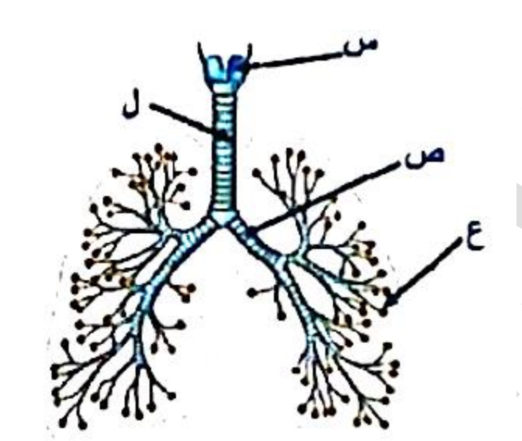
أ-العبارتان صحيحتان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان خطا.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (١٧ و ١٨) :



١٧-الجزء الذي يبطن بطبقة رقيقة من بخار الماء .

(س - ص - ع - ل)

١٨- توجد الأحبال الصوتية في.

(س - ص - ع - ل)

-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة:

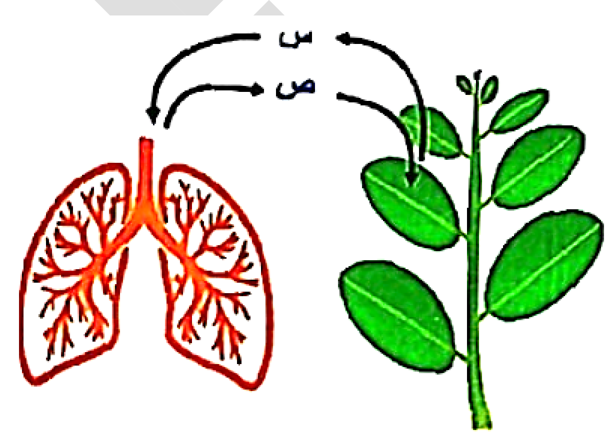
١٩- يعبر كل من (س) و (ص) عن .... و .... على الترتيب .

أ-اكسجين - ثاني أكسيد الكربون

ب-بخار الماء - الأكسجين.

ج-ثاني أكسيد الكربون – اكسجين.

د-نيتروجين - اكسجين.



شامل التنفس في الكائنات الحية

١- إذا علمت أن جزيء الجليكوجين يتكون من حوالي (٨) إلى (١٢) جزيء من الجلوكوز فإن عدد جزيئات (PCAL) المتكونة بعد هضم وامتصاص واكسدة مونيمرات الجليكوجين داخل خلايا الإنسان ....

أ- ٤ – ٦

ب- ٨-١٢

ج-١٦- ٢٤

د- ٨٠-١٢٠

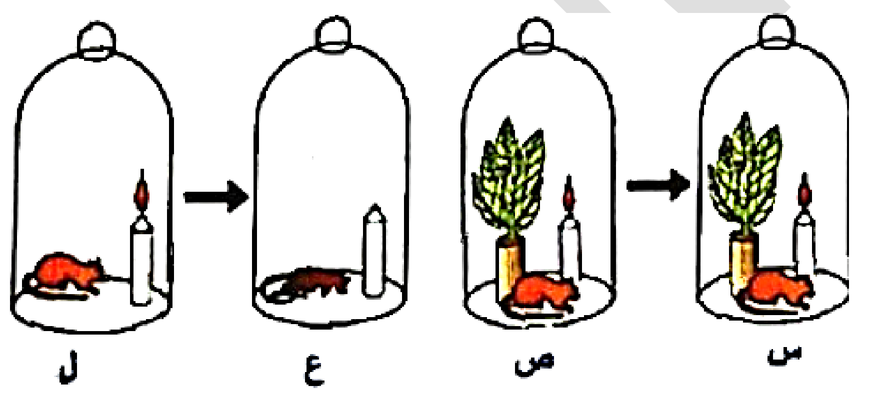
٢- عدد جزيئات الجلوكوز المستهلكة لتكوين (١٥٢) جزيء من ATP أثناء التنفس الخلوي اللاهوائي. =

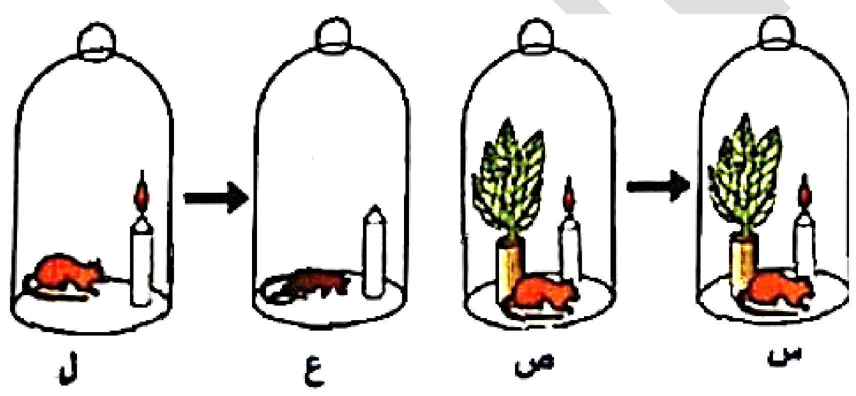
أ- ٤

ب- ١٩

ج- ٣٨

د- ٧٦





-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٣ و ٤) :

٣- السبب الأساسي لموت الفار في (ع)

أ-إنطفاء الشمعة الموجوده.

ب-عدم وجود إنزيمات التنفس الخلوي.

ج-زيادة تركيز الكاريامينوهيموجلوبين بدمه.

د-زيادة تركيز الأكسجين بالوسط المحيط.

٤- بمرور وقت طويل من بدء التجربة : يموت الفار في (س) عند.

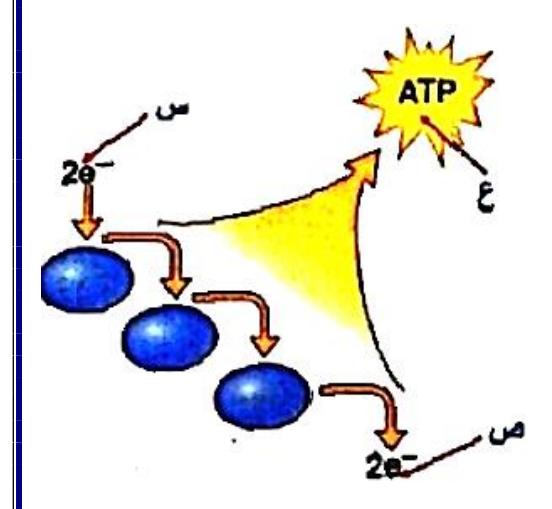
أ-تعرض (س) لضوء الشمس

ب-وضع مادة تمتص CO بجوار الشمعة

ج- تعرض (س) لضوء صناعي.

د-وضع مصدر للاكسجين بجوار الشمعة.

- ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (٥ إلى ٧) :



٥-يمكن أن يمثل المصدر الأصلي للإلكترونات المعبر عنها بالحرف (س)داخل الخلية الحيوانية.

NADH.

$FADH_2$.

$NADPH_2$

الروابط بين ذرات الأحماض الدهنية.

٦-مصير الإلكترونات المعبر عنها بالحرف (ص) .

أ-تدخل في تركيب الأكسجين.

ب-تحمل على.NAD

ج-تدخل في تكوين الماء.

د-تدخل في تركيب ATP

٧- العامل المحدد لحدوث التفاعل الموضح بالشكل من عدم حدوثه هو وجود.........

أ-الأكسجين.

ب- NADH.

ج-FADH2.

د- الهيدروجين

٨- يتطلب وصول الأكسجين لكرات الدم الحمراء من تجويف الحويصلات الهوائية حدوث تغير. ....

أ-فيزيائي ثم كيميائي.

ب-فيزيائي فقط.

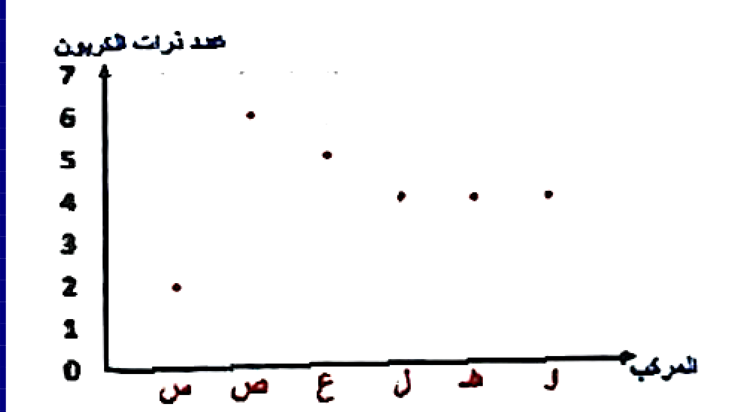
ج-كيميائي ثم فيزيائي.

د-كيميائي فقط.

٩- اثناء الأكسدة الكاملة لجزيء الجلوكوز:

عدد الالكترونات المحمولة إلى سلسلة نقل الالكترون بواسطة مرافق الإنزيم NADH و FADH = ...

(١ - ٣ - ١٢ - ٢٤)



- إذا علمت أن الرسم التخطيطي المقابل يوضح أحد العمليات الحيوية أجب عن الأسئلة (١٠ إلى ١٣) :

١٠- عدد جزيئات ATP الناتجة بصورة مباشرة من هذه العملية...... .... (وزارة ٢٠٢٠)

(١ - ٢ - ١٢ - ٢٤)

١١- تحدث العملية الموضحة بالشكل في............

أ-سيتوبلازم الخميرة.

ب-الغشاء الداخلي للميتوكوندريا.

ج-سيتوبلازم الخلية النباتية.

د-الغشاء الخارجي للميتوكوندريا.

١٢-عدد جزيئات NADH الناتجة من تلك العملية=

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

١٣- أي المركبات الموجوده بالشكل لا يحدث لها أكسدة ؟

أ-(س)و(ص) ج- (هـ) و (و)

ب-(ع) و(ل) د- (س) و(و)

١٤- وفقاً لما درسته (أثناء دورة كريس عدد مرات حدوث الاكسدة للاحماض عند تكرار دورة كربس مرتين. =

(٢ - ٤ - ٨ - ١٦)

١٥- عند تحول حمض البيروفيك إلى أستيل مساعد الإنزيم يحدث لجزيء......... ....NAD^+.

أ-اختزال.

ب-اكسدة.

ج-انشطار.

د-تحلل.

١٦- عند اكسدة (٢) جزيء فوسفو جلسر الدهيد إلى (٢) حمض بيروفيك يتم................. .

أ-اختزال جزيئين NAD وإنتاج (٤) جزيئاتATP

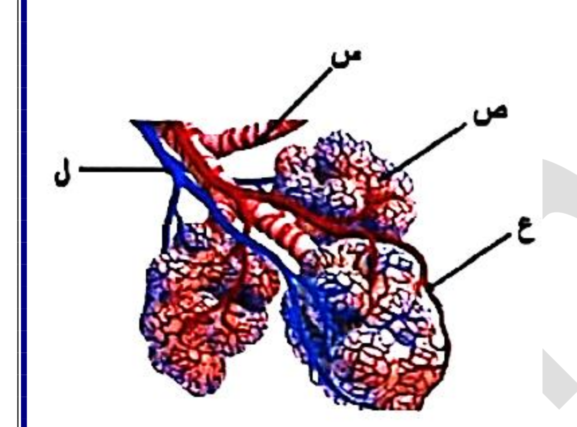
ب-اختزال جزيء "NAD مع إنتاج جزيءATP

ج-اختزال جزيئين NAD مع انتاج ثلاثة جزيئاتATP

د-اختزال جزيء NAD مع إنتاج أربعة جزيئات ATP يستهلك اثنان منها.



-ادرس الصورة التي أمامك ثم أجب عن الأسئلة (١٧ و ١٨)



١٧- تبطن (س) بمخاط - يتكون جدار (ص) من طبقة واحدة من الخلايا.

أ-العبارتان خطأ.

ب-العبارتان صحيحتان.

ج-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطا.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

١٨- أعلى تركيز لغاز ثاني اكسيد الكربون يكون في التركيب.

(س - ص - ع - ل)

١٩- في سلسلة نقل الإلكترون:

تستخدم الإلكترونات عالية الطاقة الناتجة من دورة كربس في................

أ-إنتاجCO_2

ب-تحويل ADP إلىATP

ج-إنتاج جلوكوز.

د-إنتاج أستيل مساعد إنزيم.

٢٠- تبدأ دورة كربس باتحاد

أ-حمض الستريك مع مرافق الإنزيم .

ب-حمض اوكسالواستيك مع مرافق الإنزيم .

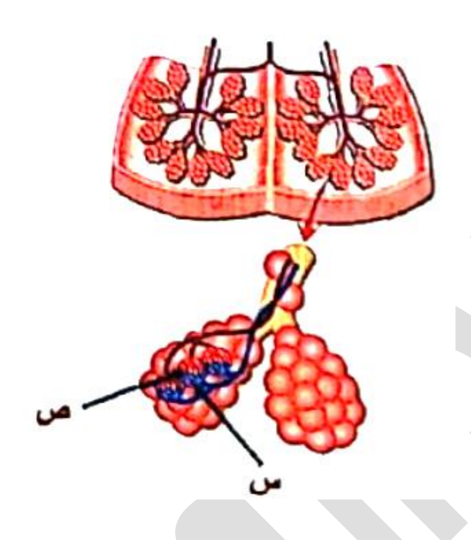
ج-جزيء استيل مرافق الإنزيم مع حمض الستري

د-مجموعة الأستيل ثنائي الكربون مع حمض أوكسالواستيك.

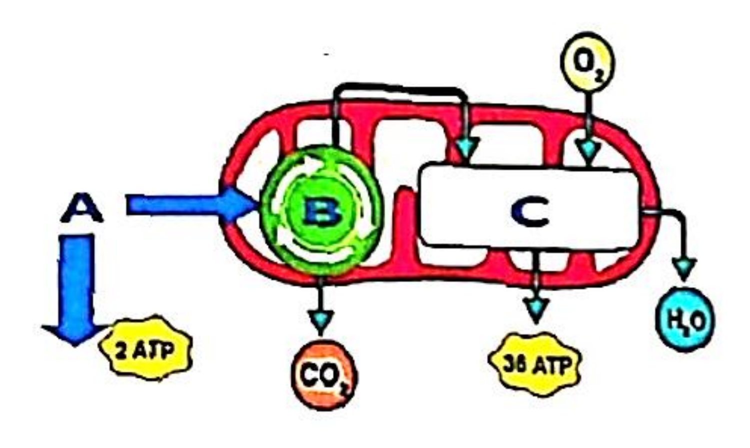
الأسئلة المقالية

١- قارن بين مكان عمل NAD^+ وNADP .

٢- في الصورة التي أمامك حدد اسم الوعالين (س) و (ص) ومسار إتجاه الدم بينهما



٣- الصورة التي أمامك تعبر عن أحد العمليات الحيوية في الإنسان حيث (A) و (B) و (C) تمثل مراحل تلك العملية في ضوء ذلك حدد اسم المرحلة التي تستهلك ATP لكي تبدأ ؟



عام على المنهج (١)

١- عدد أنواع الغازات التنفسية التي تنتقل لخارج طحلب الكلاميدوموناس بالانتشار

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

٢- يتأكسد حمض اللاكتيك عند توفر الأكسجين في العضلات بعد إجهادها.

يختزل حمض البيروفيك قبل حدوث التخمر الكحولي.

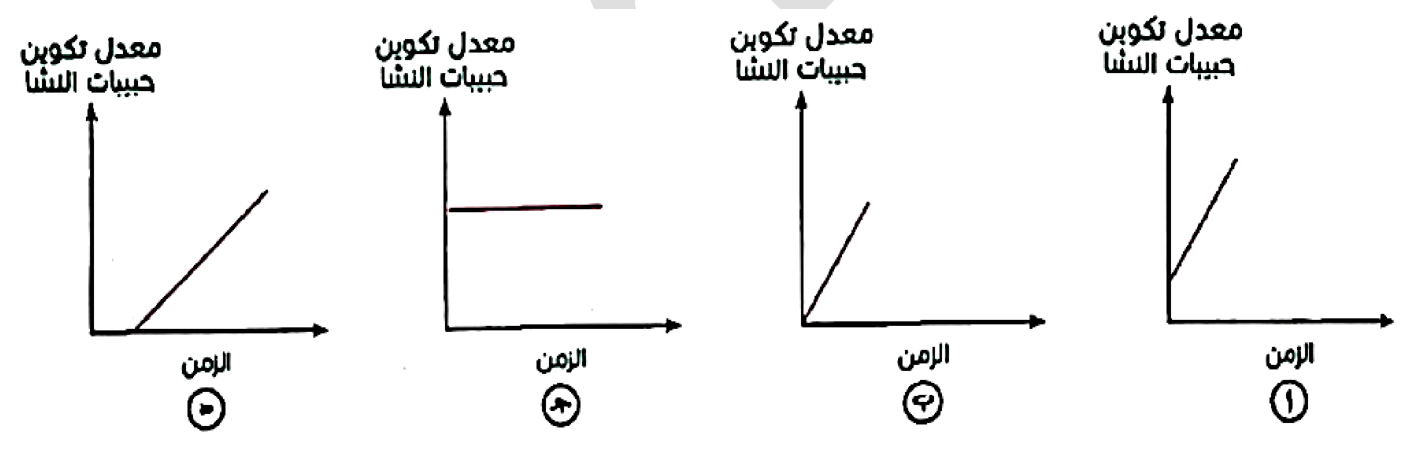
أ-العبارتان صحيحتان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان خطا.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

٣- أي العلاقات البيانية التالية تعبر عن معدل تكوين حبيبات النشا بدء ا من قيام البلاستيدة الخضراء بوظيفتها خلال الساعة الأولى من النهار؟



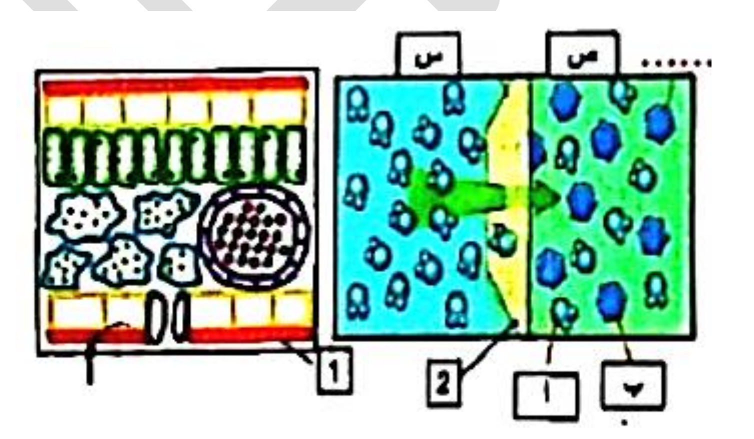
٤- بالشكل الذي أمامك إذا تم استبدال التركيب رقم (٢) بالتركيب رقم (١) فإن .

أ. فقط تنتقل من (س) إلى (ص) .

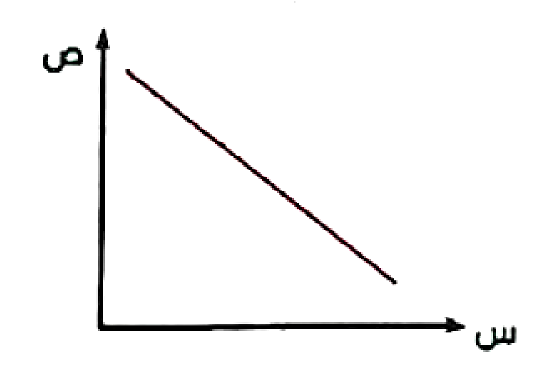
ب. كل من (ا) و (ب) تنتقل من (س) إلى (ص) .

ج. (ا) تنتقل من (س) إلى (ص) - (ب) تنتقل من (ص) إلى (س) .

د. يظل تركيز كل من (س) و (ص) ثابت



٥- يعمل اللحاء على نقل المواد الغذائية من أماكن الانتاج إلى أماكن التخزين فقط.
يعمل الخشب على نقل الماء من الجذر إلى أماكن عملية البناء الضوئي فقط.
أ-العبارتان صحيحتان.
ب-العبارة الأولي صحيحة والثانية خطأ.
ج-العبارتان خطا.
د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.



٦- في العلاقة البيانية المقابلة يمكن أن تمثل كلا من
(س) و (ص) على الترتيب.
أ-الضغط الاسموزي للتربة - حجم الخلية.
ب-كمية الماء داخل الخلية - حجم الخلية.
ج-كمية الماء داخل الخلية - ضغط إمتلاء الخلية.
د- ضغط إمتلاء الخلية - كمية الماء داخل الخلية.

٧- أي عدد دقات القلب الأتيه تتم تحت تأثير العصب الحائر ؟
600دقة دقيقة.
80دقة / دقيقية.
750دقة / دقيقة.
100 دقة / دقيقية.

٨- دائماً يكون إتجاه الدم من الشرينات إلى الوريدات ماعدا في الرئتين - جميع الشعيرات الدموية الشريانية تحتوي على دم مؤكسج.
أ-العبارتان صحيحتان.
ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.
ج-العبارتان خطأ.
د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

٩- عند اندفاع الدم في اتجاه البطين الأيمن فإن شرفات الصمام ثلاثي الشرفات.........

أ-تثبت حركتها.

ب-تمتد داخل البطين الأيمن.

ج-تمتد داخل الأذين الأيمن.

د-تمتد في كل من البطينين والأذينين.

١٠- في الصورة التي أمامك تم تعريض كلا من (س) و (ص) لضوء مستمر

في ضوء ما ذكر أجب عما يلي :

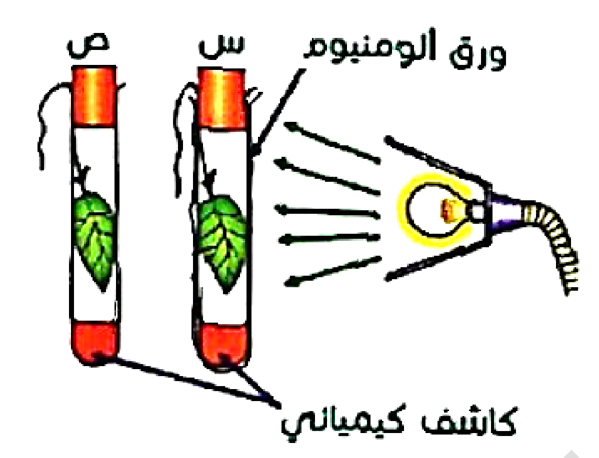
أي العبارت الأتية صحيحة ؟

أ-كلا من (س) و (ص) يقومان بالتنفس الخلوي.

ب-(س) تقوم بالبناء الضوئي و (ص) نقوم بالتنفس الخلوي.

ج-كلا من (س) و (ص) يقومان بالبناء الضولي.

د-كلا من (س) و (ص) لا يقومان بالبناء الضوئي.



١١- إذا علمت أن كمية غاز النيتروجين في تجاويف الحويصلات الهوائية = (س) فإن كميته بعد حدوث الشهيق.

أ-أكبر من (س)

ب-اقل من (س)

ج-يساوي (س)

د-لا يمكن تحديدها

١٢-إنقباض الأذينين يؤدي إلى مرور الدم في إتجاه البطينين ,انقباض البطينين يؤدي إلى مرور الدم إلى داخل الشرايين.

أ-العبارتان صحيحتان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان خطأ.

د-العبارة الأولي خطأ والثانية صحيحة.

١٣- تتميز بخاصية النفاذية الإختيارية والنقل النشط.

أ-الأغشية البلازمية.

ب-القصيبات.

ج-الجدر السليلوزية.

د-الأغشية المنفذة بالمعمل.

١٤-النسبة بين سمك الوريد إلى سمك الشريان

أ-أكبر من واحد.

ب-اقل من واحد.

ج-تساوي واحد.

د-تختلف باختلاف موضع الشريان والوريد موضع المقارنة.

١٥- تدخل الأيونات إلى داخل الخلايا ضد التدرج في التركيز بواسطة ....

أ-الاسموزية.

ب-التشرب.

ج-الانشار.

د-النقل النشط.

١٦- عند أكسدة بعض جزيئات الجلوكوز هوائيا كانت عدد جزيئات ATP المتكونه = (٧٦) فإن عدد ذرات الأكسجين المستهلكة يساوي.

(٦ - ١٢ - ٢٤ ٤٨)

١٧- عند وضع جذر نبات في أحد المحاليل التي يمكن زيادة تركيزها فإن النبات يتكيف ب .... فجوة خلاياه العصارية.

أ-زيادة نسبة الذائبات.

ب-زيادة نسبة الماء.

ج-نقص نسبة الذائبات.

د-نقص الضغط الأسموي.

١٨- إذا تم استخدام كمية قليلة من غاز ثاني أكسيد الكربون المحتوي على الكربون المشع في تجربة رابيدن وبور لمدة٢٤ ساعة فإنه من المحتمل بعد الامتصاص الكلي لذلك الغار أن ترتفع نسبته في الوسط المحيط في...................

أ-العاشرة صباحا.

ب-الثانية مساءاً.

ج-الحادية عشر صباحا.

د-العاشرة مساءاً.

١٩- المركب المعبر عنه بالصورة التي أمامك ينتج تحت تأثير نشاط إنزيم..........

روابط ببتيدية

أ-الأميلز .

ب-الببسين.

ج-الليبيز.

د-الببتيدير.

٢٠- وفقاً لما درسته فقط (عدد الجزيئات الداخلة عبر غشاء الميتوكوندريا الخارجي أثناء التنفس الخلوي الهوائي لإستكمال عملية التنفس الخلوي إذا تم اكسدة كاملة لجزيء واحد من الجلوكوز..........

(١ - ٢ - ٨ - ١٠)

٢١- معظم الأكسجين الناتج من عملية البناء الضوئي بورقة نبات ....

أ. يتحرك في إتجاه البشرة العليا للورقة.

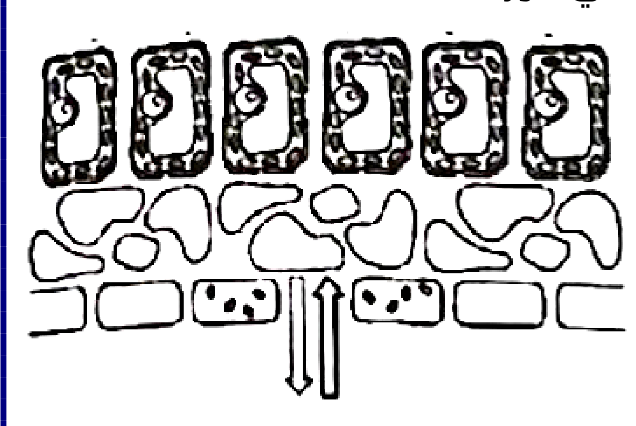
ب. يتحرك في اتجاه البشرة السفلية للورقة.

ج. يخزن في المسافات البيئية الموجودة في الطبقة الإسفنجية.

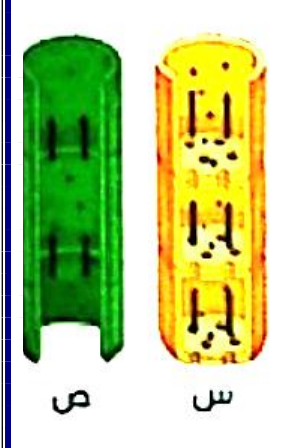
د. تستهلكه خلايا النبات للقيام بجميع عملياتها الحيوية مباشرة.

الأسئلة المقالية

١- ما التراكيب والأنسجة التي يفتقدها الرسم التخطيطي للورقة ؟

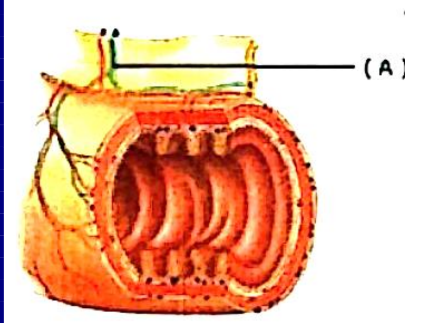


٢-أي التركيبين (س) و (ص) يحتاج للمركبات الناتجة من عملية التنفس الهوائي ؟



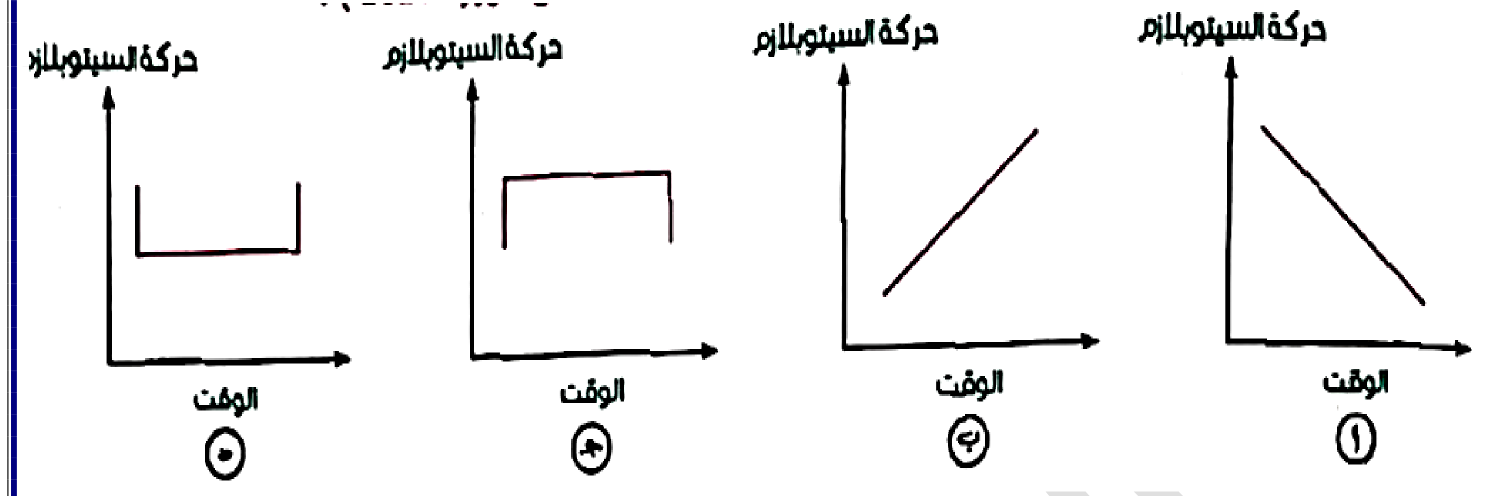
٣-حدد مدى صحة العبارة التالية مع التفسير :" إتجاه انتشار الأكسجين في الطحالب وحيدة الخلايا يكون في إتجاهين"

٤-بدراسة الصورة الموضحة أكمل ما يلي مع التفسير :عند قيام الجزء الموضح بالصورة بكامل وظيفته فإن التركيب المعبرعنه بالحرف (A) يتميز بأنه غني بـ..........



عام على المنهج ٢

١-ما الرسم البياني الذي يعبر عن حركة السيتوبلازم أثناء النهار؟ (إمتحان الوزارة ٢٠٢٠).



٢-يتدفق الماء الممتص على جدران خلايا الجذر حتى يصل إلى الأوعية الخشبية بخاصية.

أ-التشرب.

ب-النقل النشط.

ج-الإنتشار.

د-الضغط الأسموزي.

٣- عند وضع خلية نباتية ضغطها الاسموزي مرتفع جداً في محلول ذو ضغط اسموزي منخفض فإنها.....................

أ-سوف تنفجر.

ب-تنتفخ.

ج-تنكمش.

د-تظل كما هي.

٤- إذا علمت أن كمية الأكسجين الناتجة من البناء الضوئي في أحد النباتات : (س) فإن كمية الأكسجين المتحررة من الثغور .

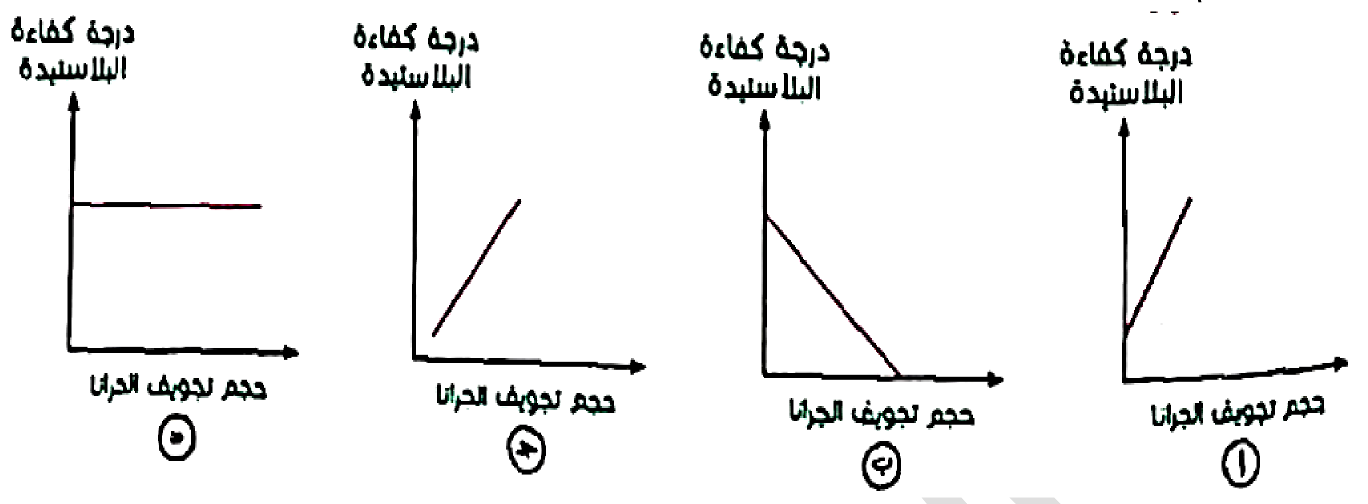
أ-اقل من (س) .

ب-أكبر من (س)

ج-تساوي (س)

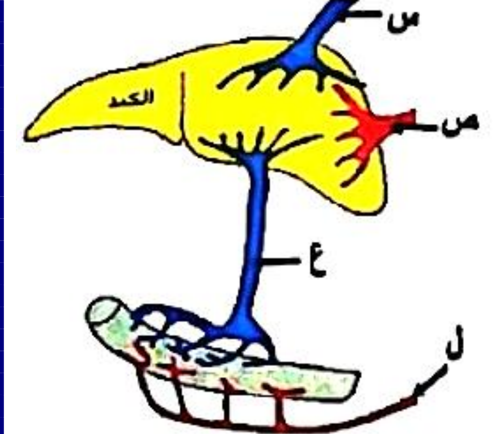
د-قد تكون اكبر او اقل من (س)

٥- أي الرسومات البيانية الأتية تعبر عن العلاقة بين حجم تجويف الجرانا ودرجة كفاءة البلاستيدة على اتمام التفاعلات الضوئية؟





٦- في الصورة التي أمامك الوعاء الدموي داخل الكبد الذي يكون شعيرات دمويةوريدية وريدية وشعيرات دموية وريدية شريانية.



أ- س

ب-ص

ج-ع

د-ل

٧- البريسيكل عبارة عن مجموعات .... من الخلايا.

أ-ميتة.

ب-متجانسة.

ج-عشوائية.

د-غير متجانسة.

٨- النسبة بين كمية السليلوز بجدران الخلايا الكولنشيمية في الساق إلى كمية السليلوز بجدران الخلايا البارانشيمية في الجذر .

أكبر من واحد.

أقل من واحد.

تساوي واحد.

لا يمكن تحديدها.

٩- في الصورة التي أمامك تعبر (س) عن .... وتعبر (ص) عن ....

أ-إنقباض - إنقباض.

ب-إنبساط - إنبساط.

ج-إنقباض - إنبساط.

د-إنبساط - إنقباض.

١٠-تتواجد الياف هس ....

أ-بجدار القلب.

ب-بين البطينين والأذينين.

ج-جدار قاعدة البطينين.

د-الحاجز بين القسم الأيمن والأيسر من القلب.

١١- (وفقاً لما درسته) عدد أنواع المركبات التي تعتبراً مصدرة لجزيء الاستيل:

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

١٢- إذا علمت أن حجم الدم الموجود بجسم أحد الأشخاص = ٥ لتر فإن حجم الدم الذي يضخه القلب في الدقيقة .... لتر من الدم تقريباً.

أ. ٥

ب. اقل من (٥)

ج. أكثر من (٥)

د. يساوي ٥أو أقل من (٥)

١٣- إذا تم استخدام كمية قليلة من غاز ثاني اكسيد الكربون المحتوي على الكربون المشع في تجربة رابيدن وبور فإنه من المؤكد أن يتم الامتصاص الكلي لذلك الغاز في ....

(علما بان النبات موضوع بناقوس زجاجي)

أ-الواحدة صباحا.

ب-الثانية مساءا.

ج-الخامسة صباحاً.

د-الثامنة مساءا.

١٤- عند أكسدة جزيء بيروفيك ودخوله الميتوكوندريا :تبدأ دورة كريس مباشرة - بتكون حمض الستريك تدور دورة كربس مرتين متاليتين.

أ-العبارتان خطا.

ب-العبارتان صحيحتان.

ج-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

١٥-عند فحص قطعة لحم ميكروسكوبيا تم الحصول عليها من أحد الحيوانات بعد ذبحها فمن المؤكد أن يتواجد.................. من أنواع الأوعية الدموية بها.

أ-نوع واحد.

ب-نوعان.

ج-ثلاثة أنواع.

د-اربعة أنواع

.

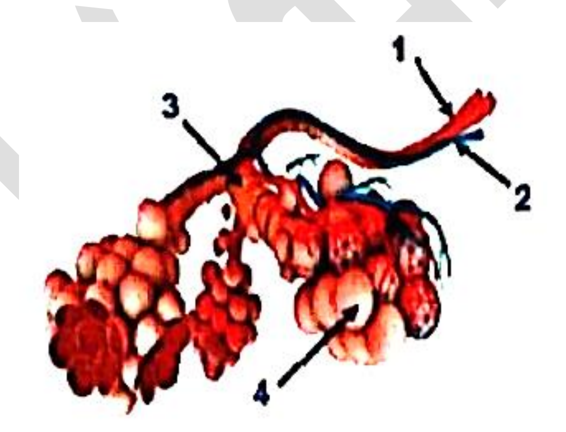
١٦- يتم امتصاص الماء في الأمعاء الدقيقة. .... وفي الأمعاء الغليظة . ...

أ-التشرب - الإسموزية.

ب-الإسموزية - التشرب.

ج-الإسموزية - الإسموزية.

د-النقل النشط - الإنتشار.



١٧- بالصورة التي أمامك توجد الغضاريف في التركيب ....

أ. ١

ب. ٢

ج. ٣

د. ٤

.

١٨- النسبة بين معدل وصول الغذاء المهضوم إلى القلب من الطريق الدموي إلى وصوله من الطريق الليمفاوي.

أ-أكبر من واحد.

ب-تساوي واحد.

ج-أقل من واحد.

د-تتغير على حسب نوع الغذاء المهضوم.

١٩- (وفقاً لما درسته) بلحظة انتقال الدم إلى الشريان الرئوي من القلب فإنه ....

أ. يغلق الصمام الأورطى.

ب. ينتقل دم خلال القسم الأيسر داخل القلب.

ج. ينتقل دم من الأوردة الأربعة إلى الأذين الأيسر.

د. ينتقل دم من الأذين الأيمن إلى البطين الأيمن.

٢٠-في الرئة : ينتقل لتجاويف الحويصلات الرئوية مادتان مختلفتان من مكونين مختلفين للدم - ينتقل من تجاويف الحويصلات الرئوية مادة تغير من طبيعة كريات الدم الحمراء.

أ-العبارتان خطأ.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطا.

ج-العبارتان صحيحتان.

د-العبارة الأولى خطا والثانية صحيحة.

٢١-يتحدد عدد جزيلات ATP الناتجة عن الأكسدة غير الكاملة بالسيتوبلازم لجزيء من الجلوكوز ب....................

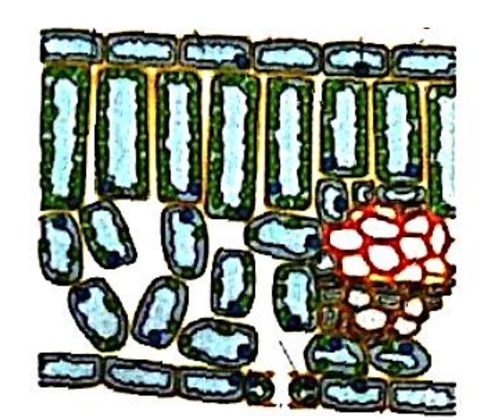
أ-إتمام عملية إنشطار الجلوكوز.

ب-عدد الميتوكوندريا بالخلية.

ج-عدد جزيئات الأكسجين.

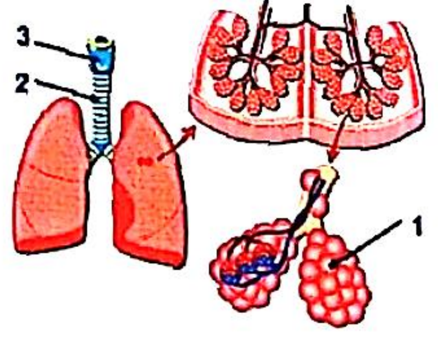
د- عدد جزيئات CO_2 الناتجة.

الأسئلة المقالية

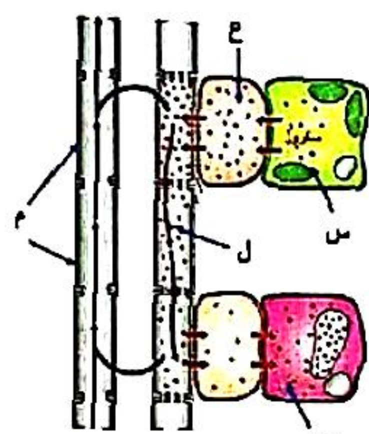


١- بملاحظة أماكن وجود البلاستيدات الخضراء بالقطاع الموضح امامك حدد عدد أنواع الخلايا الموضحة بالصورة المقابلة التي تقوم بعملية البناء الضوئي

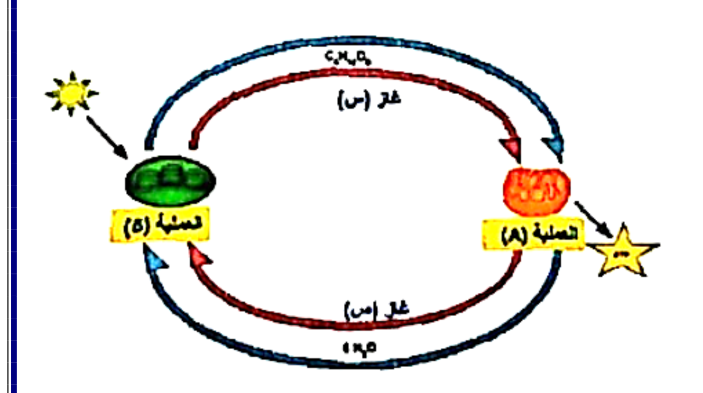
.



٢- في الصورة التي أمامك يوجد بالعضو (٢) تركيب لا يوجد في العضوين (١) و (٣) ما مدى صحة هذه العبارة مع التفسير؟



٣-في الصورة التي أمامك حدد التركيب الذي يحتاج إلى ATPولا يستطيع إنتاجه؟



٤- بالصورة التي امامك ما عدد جزيئات ATP التي تنتج داخل الميتوكوندريا في العملية (A) عند أكسدة جزيء جلوكوز واحد ؟

عام على المنهج (٣)

١- في الإنسان عند حدوث أكسدة لمرافق الإنزيم NADH فإن ذلك يعني. ....

أ-تكوينPGAL

ب-حدوث انشطار الجلوكوز.

ج-حدوث التخمر الكحولي.

د-حدوث التنفس اللاهوائي.

٢-عند انقباض البطين الأيسر فإن كلا من الصمام

أ-الرئوي وثنائي الشرفات يغلقان.

ب-ثلاثي الشرفات وثنائي الشرفات يغلقان.

ج-الرئوي وثنائي الشرفات يفتحان.

د-الأورطى و ثلاثي الشرفات يغلقان.

٣- (وفقاً لما درسته)عدد انواع مرافقات الإنزيم الداخلة في التنفس الهوائي.

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

٤- بعد فترة زمنية طويلة نسبياً من نقل أحد النباتات إلى تربة شديدة الملوحة فإن الثغور سوف ....

أ-تغلق ثم تفتح.

ب-تفتح.

ج-تغلق.

د-تفتح ثم تغلق .

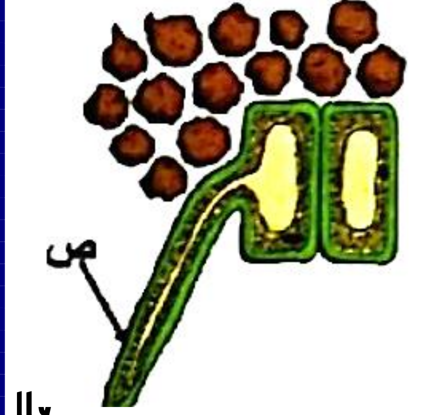
٥- يتغلل التركيب (ص) الموضح بالصورة التي أمامك بين حبيبات التربة بفضل مادة.........

أ-لزجة .

ب-الكرياتين.

ج- الكيوتين.

د-الأكتين.



٦- ما هو الإنزيم الذي لا يعمل بعد الإنتهاء من السحور مباشرة؟

أ-الأميليز.

ب-الليبيز

ج-البيسين.

د- المالتيز.

٧- بفرض عدم استهلاك الأكسجين الناتج من عملية البناء الضوئي : إذا لم ترقيم الماء بالأكسجين المشع فإن للكشف عن نواتج عملية البناء الضوئي المشعة يتم فحص.........

أ-الوسط المحيط.

ب-خلايا بشرة الساق المغطاة بالكيوتين.

ج-خلايا بشرة الورقة المغطاة بالكيوتين.

د- خلايا بشرة الجذور غير المغطاة بالكيوتين.

٨- يمر الماء بالتركيب الموضح بالصورة خلال................ .



أ-جدرانه فقط.

ب-تجويفه فقط.

ج-جدرانه او تجاويفه.

د- جدرانه وتجاويفه.

٩- عند اتصال الأذين الأيسر بالبطين الأيسر توجد فتحة يحرسها صمام.

أ-هلالي.

ب-ثلاثي الشرفات.

ج-ثنائي الشرفات.

د-نصف دائري.

١٠- العصارة المعدية تحتوي على مخاط يحمي بطانة المعدة من تأثير إنزيم الببسين وحمض الهيدروكلوريك -تفرز الأمعاء الدقيقة مخاطاً كثيفاً مقارنة بما تفرزه المعدة.

أ-العبارتان صحيحتان.

ب-العبارتان خطأ.

ج-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

د- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

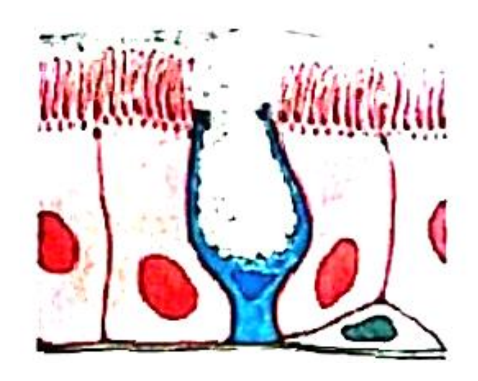
١١- الصمامات التي تحدد إتجاه الدم المؤكسج صمامات توجد.........

أ-خارج القلب.

ب-داخل وخارج القلب.

ج-داخل القلب.

د-بالقلب والأوردة.



١٢- الصورة الموضحة تعبر عن بطانة................

أ-الوريد.

ب-الشريان.

ج-الحويصلة الهوائية

د-القصبة الهوائية.

١٣- يمتد أثر انقباض الأذينين على مرور الدم في إتجاه الشرايين - يمتد أثر انقباض البطينين على مرور الدم إلى داخل الأذينين.

أ-العبارتان خطا.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان صحيحتان.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

١٤-أثناء النهار النسبة بين إجمالي مقدار الطاقة الساقطة على النبات إلى إجمالي مقدار الطاقة المخزنة بالموادالناتجة من عملية البناء الضوئي.

أ-أكبر من ١.

ب-تساوي ١.

ج-اقل من ١.

د-لا يمكن تحديدها حيث تختلف من كائن لآخر.

١٥- إذا علمت أن الجدار الخلوي يتكون من مادة السليلوز التي تتشرب الماء فإنه بعد وضع خلية نباتية منكمشة قليلا في كمية من الماء المالح فإن سمك الجدار سوف ......

أ-يتغير.

ب-يبقى ثابتاً.

ج-يزداد كثيراً.

د-يزداد قليلا

.

١٦- عدد الأنسجة التي تحتوي عليها الشعيرات الدموية بما تحتويه من دم =

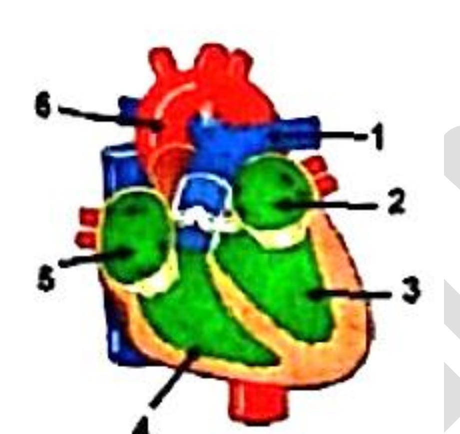
نسج واحد.

نسيجان.

ثلاثة أنسجة.

اربعة انسجة.

١٧- المسار الصحيح للدورة الدموية الصغرى الموضحة بالصورة التي أمامك هو



أ- (١- ٥ - الرئة - ٣)

ب- (٢ –٣ – الرئة - ٦)

ج-(٣- ١- الرئة- ٢)

د- (٤ ١- - الرئة - ٢)

١٨-الوعاء الأعلى تركيزاً في الغذاء المهضوم المنقول به. ....

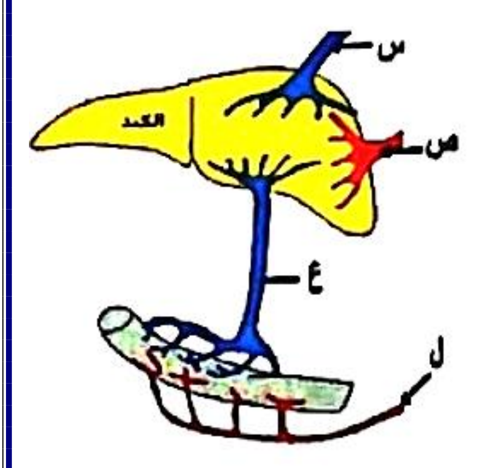
أ-الوعاء اللبني .

ب-الشعيرات الوريدية.

ج-الشعيرات الشريانية

د- يختلف باختلاف طبيعة الغذاء المنقول

١٩- في الصورة التي أمامك أي المسارات التالية يمثل جزء من الدورة الجسمية؟



أ- ص - س

ب-س - ع

ج- ع - ل

د- ص - ع

٢٠- يتحدد عدد جزيئات ATP الناتجة من التنفس الخلوي اللاهوائي بعدد جزيئات..........

أ-الأكسجين الداخلة فيه.

ب-الأكسجين والجلوكوز الداخلة فيه.

ج-الجلوكوز الداخلة فيه.

د-الأكسجين والجلوكوز الداخلة فيه والميتوكوندريا.

٢١- تركيز ثاني أكسيد الكربون المشع المستخدم في تجربة رابيدن وبور في الهواء حول النبات أثناء وبعد إنتهاء التجربة بـ (٢٤) ساعة

أ-يزداد لم يقل.

ب-يظل ثابت لفتره ثم يقل.

ج-يقل ثم يظل ثابت.

د- يقل وقد يزداد لمستواه قبل بدء التجربة.

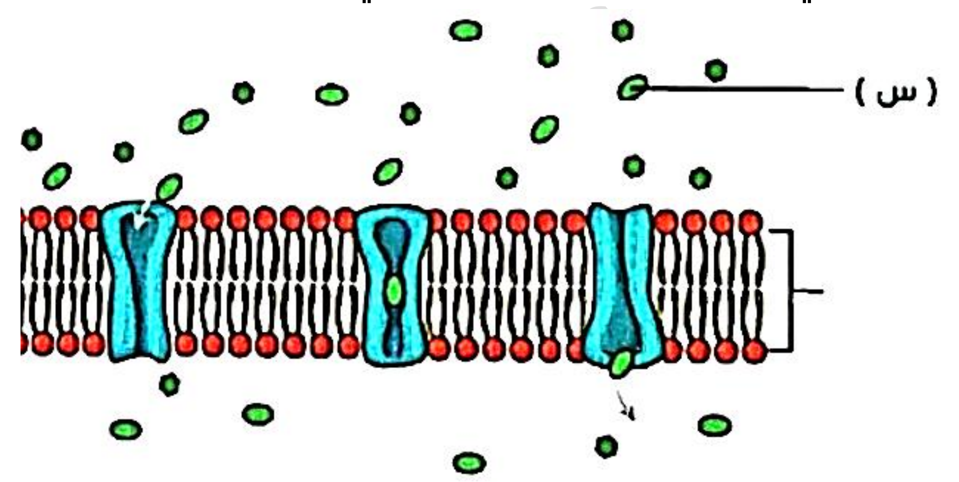
الأسئلة المقالية

١- إذا تمت معاملة ورقة لنبات ذو فلقتين لمادة تذيب الخلايا الحية فقط فأي التراكيب التي تتواجد بالورقة تبدو كما بالصورة المقابلة عند فحصها مجهرياً ؟

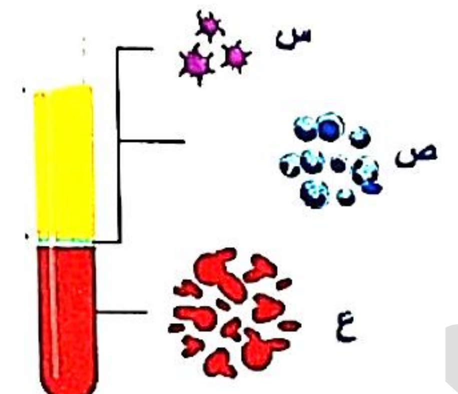


٢- لاحظ الصورة الموضحة ثم أكمل :

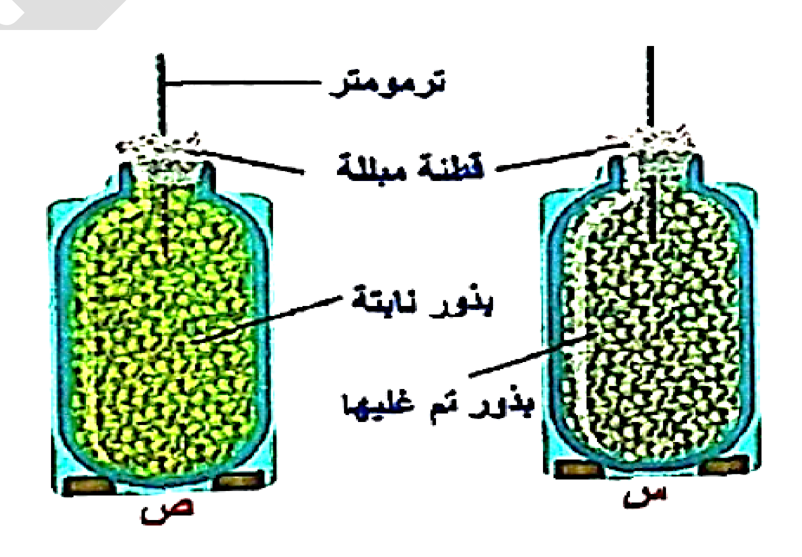
الخاصية التي تتحرك بها الجزيئات (س) هي...............



٣-التركيب الذي له دور اساسي في آلية تكوين الجلطة معبر عنه بالحرف. . ...

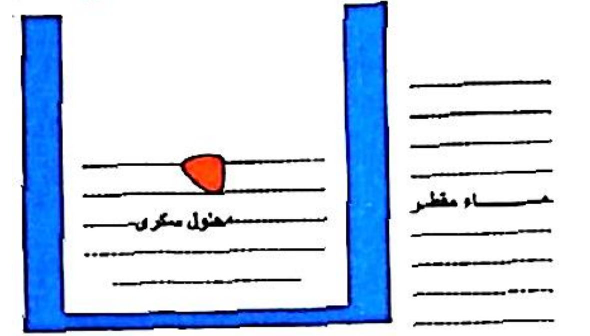


٤- حدد ما هي التجربة التي يرتفع فيها درجة الحرارة بعد مرور (٢٤) ساعة؟



عام على المنهج (٤)

١- في تجربة مثيرة ثم عمل تجويف داخل درنة بطاطس (الجزء الأزرق) ثم تم وضعها في ماء مقطر فإذاعلمت بأنه تم وضع محلول سكري عالي التركيز بتجويف درنة البطاطس وبه كتلة خلوية من خلايا بارانشيمية منكمشة (الجزء البرتقالي)



في ضوء ما تم ذكره أجب عما يلي :

بعد مرور فترة من الزمن فإن وزن الكتلة الخلوية .

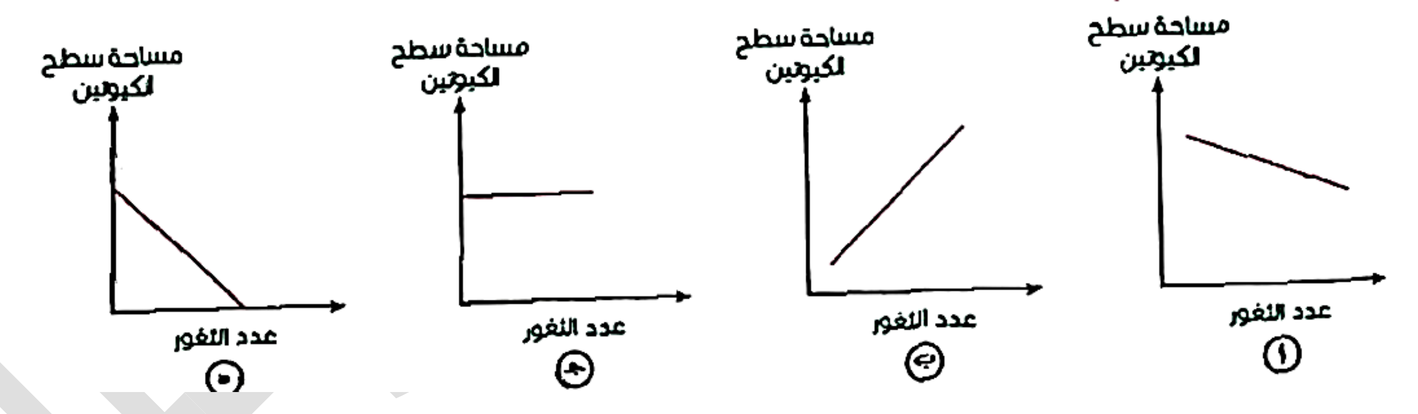
أ-يزداد.

ب-يقل.

ج-تظل كما هي.

د- يزاد ثم يقل.

٢- أي الرسومات البيانية التالية توضح العلاقة بين عدد الثغور الموجودة بورقة نبات ومساحة سطح الكيوتين على سطحها السفلي ؟



٣- إذا كان لديك إحدى التفاعلات الكيميائية العكسية الآتية AB ---- A +B فإنه :

لجميع الإنزيمات القدرة على إتمام التفاعلات العكسية - الإنزيمات العكسية تعمل في ثلاث إتجاهات متضادة.

أ-العبارتان صحيحتان.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان خطا.

د-العبارة الأولى خطا والثانية صحيحة.

٤- بزيادة نسبة الماء في العصير المعدي فإن................

أ-هضم البروتين سيتأثر بصورة مباشرة.

ب-هضم الكربوهيدرات سيتأثر بصورة غير مباشرة.

ج-هضم البروتين سيتأثر بصورة غير مباشرة.

د-هضم الكربوهيدرات سيتأثر بصورة مباشرة

٥- يبدأ هضم سكر اللبن في.................................

أ-الفم.

ب-الامعاء الدقيقة.

ج-المعدة.

د- الأمعاء الغليظة.

٦- بعد تناول قطعة خبز أي الأوعية الدموية التالية الأعلى تركيزاً بالسكريات الأحادية بعد امتصاص نواتج هضمها مباشرة؟

أ-الوريد الكبدي.

ب-الشريان الرئوي.

ج-الوريد البابي الكبدي.

د-الوريد الأجوف السفلي.

٧- يعمل الصمام المترالي على منع مرور الدم إلى الأذين الأيسر عند بدء انقباض. ....

أ-قمة البطين الأيسر إلى أسفل.

ب-قمة الأذين الأيسر إلى أسفل.

ج-قاعدة البطينين.

د-قمة وقاعدة البطينين معاً.

٤- تعمل الياف هس على نقل الإثارة العصبية إلى.

أ-قاع البطين الأيمن إلى أعلى

ب قاع البطين الأيسر إلى أسفل.

ج- قمة البطينين.

د- قاعدة أو قمة البطينين تبعاً لحالة الجسم.

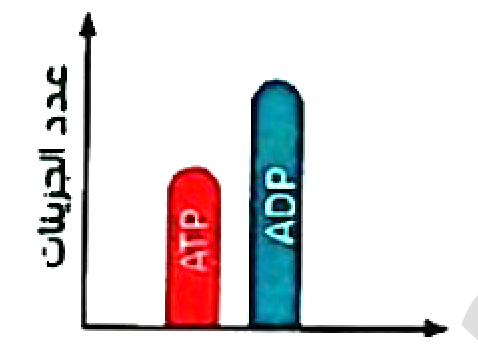
٩- يُسمع صوت القلب الحاد والقصير تزامناً مع .

أ-انبساط الأذينين وفتح الصمامات الهلالية.

ب-انقباض الأذينين وفتح الصمامات الهلالية.

ج- ا نبساط الأذينين وغلق الصمامات الهلالية.

د- انقباض اللذينين وغلق الصمامات الهلالية.



١٠- الرسم البياني المقابل يمثل أحد نواتج أحد تفاعلات البناء الضوئي : ما التفاعلات التي تحدث في هذه المرحلة (امتحان الوزارة ٢٠٢١) .

أ-تحرر الأكسجين .

ب-اختزال CO

ج-اختزال NDAP

د-شطر الماء.

١١- تنتشر الشعيرات الدموية في الفراغات بين خلايا جميع النسيج التي تمر فيه - تمد الشعيرات الدموية الشريانية الخلايا باحتياجاتها من الغذاء والأكسجين.

أ-العبارتان خطأ.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ج-العبارتان صحيحتان.

د-العبارة الأولي خطأ والثانية صحيحة.

١٢- كريات الدم الحمراء تلامس الخلايا المحيطة بالشعرات الدموية - يمكن أن تتواجد كريات الدم البيضاء بين الخلايا.

أ-العبارتان خطأ.

ب-العبارة الأولى صحيحة والثانية خطا.

ج-العبارتان صحيحتان.

د-العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

١٣- يتزامن بدء الدورة الدموية الجهازية مع......................

أ-انقباض أحد الأذينين دون الآخر .

ب-انقباض البطينين.

ج-انبساط أحد البطينين الأقل سمكا من الآخر.

د-انبساط أحد البطينين الأكبر سمكا من الآخر.

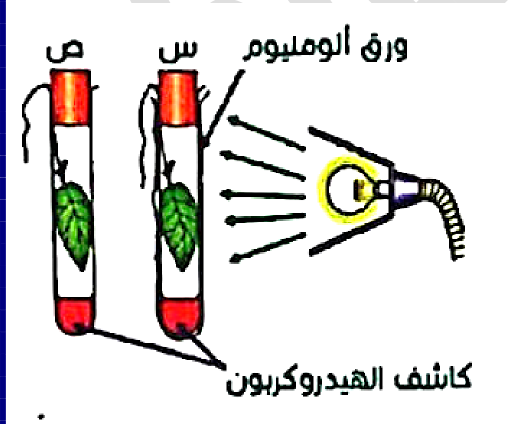
١٤- في النباتات ذات الفلقتين : ينتقل الماء عبر أنابيب ملجننة تماماً لأعلى - تنتقل نواتج البناء الضولي عالية الطاقة عبر اللحاء لأسفل ولأعلى

العبارتان صحيحتان.

العبارة الأولى صحيحة والثانية خطا.

العبارتان خطا.

العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.



- فى الصورة التي أمامك تم تعريض كلا من (س) و (ص) لضوء مستمر علما بان كاشف الهيدروكربون يتغير لونه إلى :ا اللون الأصفر في وجود وفرة ثاني أكسيد الكربون. و ب اللون الأحمر في وفرة وجود الأكسجين.

في ضوء ما ذكر أجب عما يلي :

١٥- عند وضع كلا من (س) و (ص) في صندوق مظلم لمدة (٢٤) ساعة فإن لون الكاشف في (س) يصبح .... وفي (ص) يصبح. ....

أ-احمر - أحمر.

ب-اصفر - أحمر.

ج-اصفر - اصفر.

د- احمر - اصفر.

١٦-النسبة بين عدد أنواع الخلايا الحية الداخلة في تكوين نسيج اللحاء إلى تلك الداخلة في تكوين أوعية الخشب .

أ-لا يمكن تحديدها.

ب-أكبر من واحد.

ج-أقل من واحد.

د- تساوي واحد.

١٧- رغم أن اللجنين غير منفذ للماء وتُغلط به جدران القصيبات الخشبية إلا أن الماء ينتقل من وإلى تلك القصيبات حيث أن..................................

أ-اللجنين يصبح منفذ بإرتفاع درجة الحرارة.

ب-الجدار الخلوي بالأوعية غير ملجنن.

ج-الجدار الخلوي الملجنن يحتوي على ثقوب خاصة.

د-القصيبات مفتوحه الطرفين.

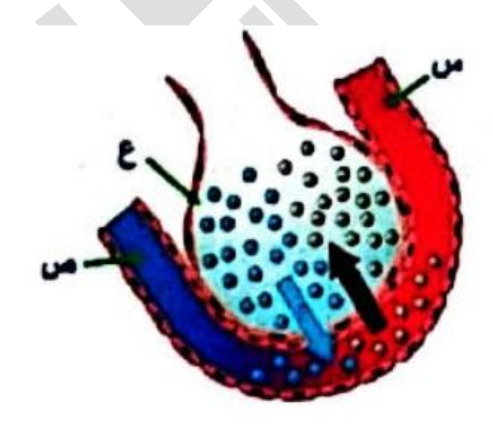
١٨- أي مما ياتي يتكون جداره من طبقة واحدة من الخلايا؟

أ- ع فقط

ب-س و ع

ج -س و ص

د- س و ص و ع



١٩- أثناء التنفس الخلوي يتكون الأستيل مرافق الإنزيم (أ) من اتحاد.....

أ-مركبين.

ب-ثلاثة مركبات.

ج-اربعة مركبات

د-خمس مركبات.

٢٠- الهدف الأساسي لدورة كريس هو زيادة عدد ....

أ-جزيئات ADP المتكونة بصورة مباشرة.

ب-جزيئات FADHg NADH

ج-مرافقات الإنزيم بالميتوكوندريا.

د- جزيئات FADg NAD

٢١- (بدون وضع مرافقات الإنزيم في الإعتبار)عدد أنواع الجزيئات المارة عبر غشاء الميتوكوندريا لخارجها بإنتهاءالتنفس الخلوي الهوائي بعد إكتمال اكسدة جزيء واحد من الجلوكوز.

(١ - ٢ - ٣ - ٤)

الأسئلة المقالية

١- هناك بعض إفرازات من الأعضاء (س) و (ص) و (ع) تساعد في الهضم ولكنها غير هاضمة وضح ذلك؟



٢- فسر زيادة حجم العجين عند تخمره ؟

٣- ادرس العلاقة البيانية المقابلة وحدد ما يحدث خلال الفترة الزمنية (س) في بلاستيدات خلايا أوراق النبات ؟